DKARS MAGAZINE



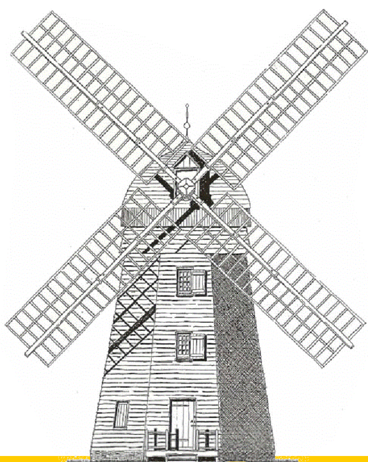
De Stichting DKARS wenst u een voorspoedig 2017

In dit nummer/on this edition:

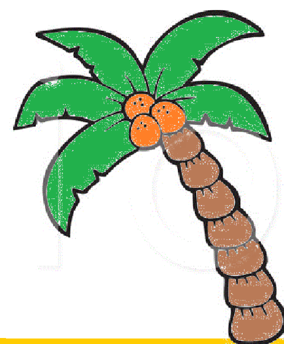
- Valbeveiliging en juist gebruik van middelen
- Hoe meet je het lineaire gedrag van je transceiver of eindtrap ?
- XX9TGM, Macau
- Een FUN-stukje door PA9JOO/P
- Write your own logbook
- And much nore...




Kingdom of the Netherlands









DKARS

Dutch Kingdom Amateur Radio Society



Prijs / Price € 0,00 / $ 0,00

Januari 2017 editie 30



In dit nummer



Aankondigingen / Announcements



Technische artikelen / Technical articles



VHF/UHF/SHF



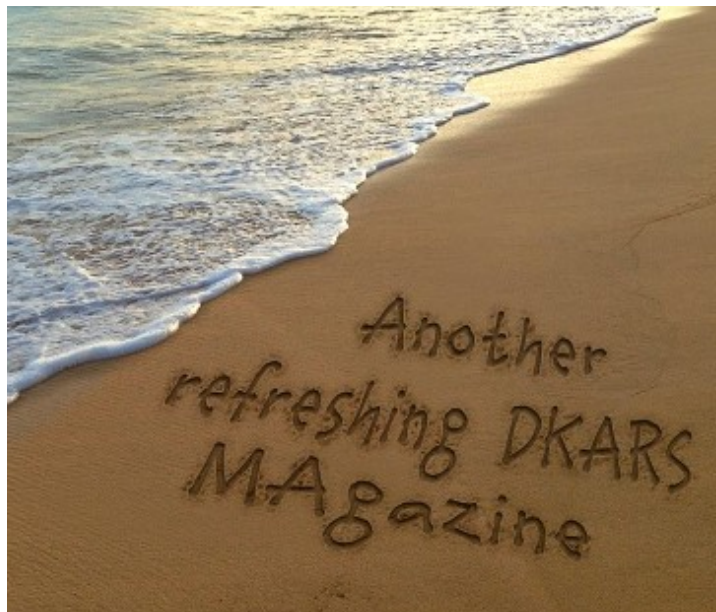
HF and operating



In this edition



Radio amateur algemeen / General amateur radio



DKARS-Magazine is tweetalig en niet alle artikelen worden zowel in het Nederlands als in het Engels geschreven.

Het staat een ieder dus vrij om deze uitgave naar bevriende mede amateurs door te sturen.
Aanmelden kunnen ze uiteraard ook!
Dan krijgen ze de download link ook direct gemailed.

Stuur '**aanmelden**' als onderwerp naar: magazine@dkars.nl

Navigeren binnen in het DKARS-Magazine?

Dat kan!

Klik op de blauwe inhoudsregel om naar de pagina te gaan.
Klik op 'DKARS Magazine, editie xx' om terug naar deze inhoudspagina te gaan.

DKARS Magazine is bilingual, not all articles will be written in both Dutch and English.

Please feel free to forward this magazine to your fellow radio amateurs.
They can sign up too!
Then they get the download link also emailed instantly.

Send '**subscribe**' as the subject to: magazine@dkars.nl

Navigate within the DKARS-Magazine?

That's possible!

Click on the blue content line to go direct to the specific page.
Click on 'DKARS Magazine, editie xx' to go back to this content page.

Van de hoofdredacteur

Welkom in het nieuwe jaar, ook namens het hele DKARS bestuur en alle medewerkers in de organisatie en het Magazine!

Hoewel we aan het eind van de maand zitten qua verschijning, zijn we zeker niet minder actueel dit keer. Zo heeft onze kersverse penningmeester voor u alle financiën van de stichting eens op een rijtje gezet. Als stichting zijn we dat niet verplicht maar wij hebben niets te verbergen is ons credo dus lees u het maar eens rusting door.

Onze oproep voor nieuwe bestuurders is niet bepaald onbeantwoord gebleven. Waar we vaak horen dat het in deze tijd moeilijk is om mensen te vinden die een maatschappelijke organisatie willen ondersteunen, blijkt dat het bij de DKARS toch beduidend minder problemen oplevert. Om die reden herhalen we de oproep dan ook niet in deze editie. In het Magazine van februari hopen we de nieuwe mensen dan aan u voor te stellen.

Op 15 januari was de sluitingsdatum voor het beantwoorden van de vier vragen van het Radio Amateurpanel en daar is goed gebruik van gemaakt zo hebben we vastgesteld. Door tijdproblemen komen we in de volgende editie met de complete verslaglegging rondom alle vragen en antwoorden. Wel kan ik hier melden dat er zo'n 500 personen de moeite hebben genomen om zich te registreren en de vragen te beantwoorden. Ook weten wij uit kengetallen over deelname aan steekproven of peilingen dat de uitkomst zeer representatief genoemd mag worden. En ook is de datum van de trekking van de hoofdprijs inmiddels vastgelegd, dat wordt gedaan op dinsdag 11 juli bij de VERON/VRZA afdeling het Gooi en ik hoop daar zelf dan ook bij te zijn.

Tot slot nog een redactionele mededeling. Helaas moet ik melden dat Steve, **PJ4DX** deze maand zijn laatste vaste bijdrage levert aan ons Magazine en via deze plaats wil ik hem heel hartelijk bedanken voor al zijn interessante bijdragen die tot dusver verschenen zijn. Gelukkig kunnen we ook melden dat we een heel goede opvolger hebben gevonden in de persoon van Gerben Menting, **PG5M** (ex **PAØGAM**). Gerben heeft in deze editie al een verslag geleverd van zijn expeditie naar Macau en zal vanaf het februarinummer de HF-rubriek verder gaan verzorgen.

En tot slot: heb je kopij, een mening, gevraagd of ongevraagd advies: dat kan 24 uur per dag, 7 dagen per week via magazine@dkars.nl

73, de Peter de Graaf/PJ4NX/PA3CNX
Secretaris en hoofdredacteur



From the editor in chief

Welcome in the New Year on behalf of the entire DKARS management and all employees in the organization and the Magazine!

Although we are at the end of the month in terms of appearance, we are no less topical this time. Thus, our brand new treasurer presents you an update on the DKARS finances up to the end of 2016. As a foundation, we are not obliged to, but we have nothing to hide so is our motto so have a look at it.

Our call for new directors has not been remained unanswered. Where we often hear that it is difficult in these times to find people to volunteer for organizations, this seems not to be applicable for the DKARS. For this reason we do not repeat our call for new directors. In the Magazine of February, we hope introduce our new directors to you.

January 15 was the deadline for answering the four questions of the Radio Amateur Panel and we found out, many of actually did. Due to time problems we will publish the complete report in next edition of the Magazine. What I can tell now is that some 500 people did bother to register and answer the four questions. We also know from key figures on participation in cross proven or polls that the outcome can be considered very representative. And also the date of the draw of the prize has been established by now, it will be done on Tuesday, July 11 at the VERON / VRZA department Gooi and I hope attend the ceremony myself.





Finally, a notice about our Magazine. Unfortunately Steve, **PJ4DX** provides us this month with his last regular contribution to our Magazine. Via this way I want to thank him very warmly for all his interesting contributions that have appeared so far. Fortunately, we can report that we have found a very good successor in the person of Gerben Menting, **PG5M** (ex **PAØGAM**). Gerben has already made a contribution in this edition of his expedition to Macao and will provide further HF news from the February issue on.



And finally, do you copy, an opinion, solicited or unsolicited advice: it 24 hours a day, 7 days a week through magazine@dkars.nl

73, Peter de Graaf / PJ4NX / PA3CNX
Secretary and editor

De Dutch Kingdom Amateur Radio Society

Is er voor alle PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG, PH, PI, P4, PJ2, PJ4, PJ5, PJ6 en PJ7 radiozendamateurs

DKARS INFO



Het bestuur van de stichting DKARS

Voorzitter a.i. : Peter de Graaf, PJ4NX
Secretaris : Peter de Graaf, PJ4NX
Penningmeester : John Beers, PE1ATY
Bestuurslid : Carlo Feijen, PE1GWX
Contactpersoon overheidszaken
Bestuurslid : Jan van Muijlwijk, PA3FXB
Bureau Ondersteuning Antenne plaatsing Nederland

Adviseur : Peter Jelgersma, **PA8A**

Award manager : Willem Winkel, WP3UX
ICT algemeen : Wijnand Laros, PD5WL
ICT algemeen : Wim Fournier, PH7WIM
PR-zaken : Peter Meijers, AI4KM (en PA2PME)

Alle betrokkenen zijn per email te bereiken via call@dkars.nl

De secretaris is ook telefonisch te bereiken, van **13:30 tot 02:00 uur** Nederlandse (zomer) tijd via **030 655 14 36** .
The secretary can be also be reached by phone from **12:30 to 01:00 UTC** via **+31 30 655 14 36**.

En hier staan wij voor!

Het behartigen van de belangen van radiozendamateurs in Europees en Caribisch Nederland;

Het behartigen van de belangen bij lokale, regionale, landelijke en Europese overheid;

Het bevorderen van de radiohobby (ook bij jonge mensen);

Promotie van Radiotechniek/Telecommunicatie in zijn algemeen en binnen het onderwijs in het bijzonder;

De inzet van radiozendamateurs in geval van nood, dit speciaal voor de BES-eilanden;

Het uitgeven van een eigen gratis informatieblad (als PDF);

Hulp bij antenneplaatsing problemen (vooral in Nederland een actueel punt);

Het (voornamelijk) in Nederland oplossen van een steeds grotere storingsproblematiek, zaken als powerline communicatie, plasma TV's niet CE gemarkeerde storende producten.

De **Statuten** van de stichting DKARS zijn op deze link te downloaden.

Het **Huishoudelijk Reglement** van de stichting DKARS vindt u op deze link.

Colofon

Chief editor Team / Hoofdredactie

Editor in chief / Hoofdredacteur : Peter de Graaf, PJ4NX

Senior editor / Eindredacteur : Hans van Rijsse, PDØAC

Editor & Lay out : Rinse Visser, PD2RF

Editor team / Redactieteam

Editor : Steve Telenius Lowe, PJ4DX (ex-9M6DXX and G4JVG)
HF-DX and Contesting

Editor : Rob Kramer PD7RKZ PD7RKZ
EME nieuws & Traffic

Editor : Harry Keizer, PE1CHQ
VHF/UHF/SHF Techniek & Traffic

Editor : Marc van Stralen, DK4DDS / PA1HFO
Technical matters / Technische zaken

Advertising / Advertenties : Marc van Stralen, DK4DDS

Aan dit DKARS Magazine werkten verder mee:
John PE1ATY, Robert PAØRYL, Michiel PA3BHF, Peter PA2V, Eene PA3CEG, Juul PEØGJG, Peter PA1SDB, Hans PAØEHG, Gerben PG5M, Joop PA9JOO en Henk PE1MPH.

U ook de volgende keer?



Heb je een bijdrage voor het DKARS Magazine ?

Dat kan al heel eenvoudig door gewoon een email te sturen met wat losse plaatjes of foto's. Aanbevolen dataformaten: .doc, .docx, .rtf en .txt .

Mail naar: magazine@dkars.nl

Do you have a contribution for the DKARS Magazine?

Just send an email with some pictures and/or illustrations attached to this address :

magazine@dkars.nl

Preferred data formats: .doc, .docx, .odt, rtf and .txt .



Het DKARS financieel jaaroverzicht 2016

Door John Beers, PE1ATY

Algemene informatie

De DKARS is een stichting zonder winstoogmerk en is vanuit deze organisatievorm niet verplicht om financiële stukken openbaar te maken. Zie voor meer informatie **deze link van de KvK**. Een stichting kent ook geen leden waar men verantwoording aan is verschuldigd. De DKARS is echter van mening openheid te geven waar haar inkomsten vandaan komen en hoe deze besteed worden. Nu de DKARS sinds haar officiële oprichting van augustus 2014 ruim twee jaar actief is achten wij de tijd rijp om ook financieel openheid van zaken te geven.

DKARS 2016

Winst- en Verliesrekening

Voor de periode van 01-01-16 tot 31-12-16

Kasbasis

	31-12-16
Inkomsten	
Donaties en advertenties	5.991,10
Af: Uitgaven	
Bankkosten	170,06
Drukwerk en kantoorartikelen	160,18
Huur servercapaciteit	254,09
Verzekeringen	484,00
Totaal — Uitgaven	1.068,33
Nettowinst (verlies)	4.922,77

Onderstaand de winst- en verliesrekening en de balans ultimo 31 december 2016.

DKARS 2016

Balans

Op 31-12-16

Kasbasis

	31-12-16
Activa	
Liquide Middelen	10.287,61
Netto vermogenswaarde	10.287,61
Eigen Vermogen	
Beginsaldo Eigen Vermogen	5.364,84
Cumulatief Resultaat	4.922,77
Totaal — Eigen Vermogen	10.287,61
Totaal eigen vermogen	10.287,61



Het DKARS financieel jaaroverzicht 2016

Korte toelichting op de cijfers
De DKARS heeft in de afgelopen twee jaar een positief eigen vermogen weten op te bouwen van ruim 10.000 Euro en dit geld is ook als liquide middelen beschikbaar.

Ook valt uit de winst- en verliesrekening af te leiden dat er geen betalingen of vaste onkostenvergoedingen worden gedaan aan bestuurders of adviseurs. Dit is ook zo in de Statuten vastgelegd in artikel 3.5.

Onze Statuten en het Huishoudelijk Reglement zijn openbaar en vindt u op www.dkars.nl

Nu de DKARS over meer liquide middelen beschikt en er ook jaarlijkse inkomsten zijn uit donaties en advertenties, kunnen we ons ook meer bezig gaan houden om allerlei initiatieven te ondersteunen die ten goede komen aan het radio-amateurisme en overeenkomen met onze doelstellingen.

In een DKARS bestuursvergadering van 4 januari jongstleden heeft het huidige bestuur de scheidend penningmeester Derk van Dijken, **PAØDVD** decharge verleend.

Via deze weg willen we hem nogmaals hartelijk bedanken voor zijn inspanningen vanaf de oprichting van de DKARS in 2014 tot aan het moment dat hij zijn taken heeft overgedragen aan de nieuwe penningmeester. Het opzetten van een geheel nieuw administratiesysteem voor de DKARS is hem uitstekend afgegaan!

Begroting 2017
Een leidraad voor de begroting van 2017 is hierbij om niet meer uit te gaan geven dan er ook jaarlijks binnen zal komen, waarbij we de nu bereikte buffer in stand kunnen houden voor onvoorziene zaken.

De DKARS heeft geen dure organisatie; we zien dat de vaste kosten relatief laag zijn ten opzichte van de inkomsten. Daardoor hopen we ook direct veel ten goede te laten komen aan het bereiken van onze doelstellingen, zoals streven naar één amateurradio organisatie voor het gehele land. Dit was voor mij persoonlijk ook een belangrijke beweegreden om de DKARS te komen versterken.

Bolsward, 4 januari 2017,

John Beers, **PE1ATY**,
Penningmeester van de stichting DKARS.







Activiteitenkalender

Heeft u nieuws voor de activiteitenkalender? Mail het naar : magazine@dkars.nl
Do you have any news for the activity calendar? Please mail : magazine@dkars.nl

Dag	Datum	Onderwerp	Locatie	Info
zondag	29-01-17			
maandag	30-01-17			
dinsdag	31-01-17			
woensdag	01-02-17			
donderdag	02-02-17			
vrijdag	03-02-17			
zaterdag	04-02-17	5 Jaar RFDX Vereniging	Ede	Zie pagina 11
zondag	05-02-17	Meeting amateurs repeater Amsterdam	Amsterdam	Zie pagina 11
maandag	06-02-17			
dinsdag	07-02-17			
woensdag	08-02-17			
donderdag	09-02-17	Start IWAB/DKARS N/F Cursus	Teamspeak	Zie pagina 13
vrijdag	10-02-17			
zaterdag	11-02-17	Hamcation	Orlando	Link
zaterdag	11-02-17	40e GHz Tagung	Dorsten	Link
zondag	12-02-17	Hamcation	Orlando	Link
maandag	13-02-17	Hamcation	Orlando	Link
dinsdag	14-02-17			
woensdag	15-02-17			
donderdag	16-02-17			
vrijdag	17-02-17			
zaterdag	18-02-17	Groninger Radio Amateur Treffen	Eelde	Zie pagina 12
zondag	19-02-17			
maandag	20-02-17			
dinsdag	21-02-17			
woensdag	22-02-17			
donderdag	23-02-17			
vrijdag	24-02-17			
zaterdag	25-02-17	Vlooienmarkt in MFC Aperloo	Apeldoorn	Zie pagina 9
zaterdag	25-02-17	Vlooienmarkt VERON afdeling N.O.V.	t Harde	Zie pagina 13
zondag	26-02-17			
maandag	27-02-17			
dinsdag	28-02-17			

De Dutch Kingdom Amateur Radio Society

Is er voor alle PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG, PH, PI, P4, PJ2, PJ4, PJ5, PJ6 en PJ7 radiozendamateurs



Het nasiballen net

Dit Nederlandstalige net is bestemd voor alle Nederlands sprekende radioamateurs in het buitenland, die graag met elkaar en met het thuisfront in verbinding blijven.

Op **maandag tot en met vrijdag** op **14.345** of **21.435** of **28.630**.
Om 16:00 uur en 21:00 uur UTC.

Momenteel gezien de huidige zomer condities is de gebruikte frequentie vaak 14.345. Netleider is meestal Marc, **ON4ACH.**

The Antillean net

Every Sunday at 18:00 UTC on 7.190 kHz
Netcontrol is Etzel Provence, **PJ2EP**

Please feel free to check in!

We speak Papiamentu, Spanish, English and Dutch.

Zendamateur worden?

Novice, Full en CW.

Vraag vrijblijvend info aan op info@radioclubassen.nl

Of kijk op :
www.radioclubassen.nl
voor meer info.

RCA

De Nederlandse 10-meter FM Ronde in 2016 gaat door!

STICHTING HOBBYFONDS SCOOP

PI6TEN

Iedere Woensdag op PI6-TEN 21:00 Nederlandse tijd

De ronde wordt geleid Arthur-PD1ZON

Zenden 29.590 mhz (Shift!) Luisteren 29.690 mhz

Meld U ook eens in!

Via de ether
(zie bovengenoemde frequenties)

Of Via Echolink!
PI6TEN-R

Introducing Hams to a Whole New World
EchoLink

Hamnieuws

Het laatste nieuws voor zendamateurs

www.hamnieuws.nl

Old Timers Club

Sinds 26 oktober 1950

De OTC is een zelfstandig besloten club van radiozendamateurs en hun partners die hun gemeenschappelijke achtergrond en belangstelling in regelmatig contact onderhouden. Hiertoe wordt door het bestuur ééns per jaar een reünie georganiseerd waarbij alle leden elkaar kunnen ontmoeten.

OTC

Word ook lid!

www.OTCsite.nl

MUSEUM JAN CORVER
MUSEUM VOOR RADIOZENDAMATEURISME

Museum Jan Corver zoekt overnamekandidaat

De huidige bemanning van Museum Jan Cover begint zo langzamerhand op een leeftijd te komen waarbij men het wat rustiger aan moet gaan doen.

We zijn daarom naarstig op zoek naar een groep jonge mensen met frisse ideeën die het museum nieuw leven in willen blazen en bezoekers een moderne kijk willen geven op het hedendaagse zendamateurisme.

Bent u geïnteresseerd, dan zien we uw reactie met belangstelling tegemoet.

Mail naar: ws19@xs4all.nl



Op 10, 11 en 12 februari 2017

www.hamcation.com



Heb je een regionaal of landelijk evenement aan te kondigen?

Mail het ons!

magazine@dkars.nl

PAØETE

Iedere vrijdagavond 22:30 (lokale tijd)
Via PI3UTR 145.575

De Daily Minutes
19:00 uur(lokale tijd)
(herhaling de volgende dag om 10:30)

Via PI2NOS op 430.125

RF SEMINARS 2016/2017

Thema's:



SDR als meetinstrument

Ruis als signaal (NPR)

Ruis als storing (NF)



10 december 2016	Bosch en Duin
18 maart 2017	Leiden
10 juni 2017	Dwingeloo
2 september 2017	Eindhoven

Elk jaar wordt een maand na de DvdRA het RF Seminar gehouden in Bosch en Duin. Het gaat hierbij om een dagvullend programma. Het seminar is gericht op de zendamateur die wat dieper op de onderliggende techniek in wil gaan.

Het seminar bestaat niet alleen uit voordrachten. Er is ruimte gereserveerd om ook aandacht te schenken aan eigen ontwikkelingen van de deelnemers. Dit laatste nodigt uit tot interactieve discussies over de diverse onderwerpen. Om dat mogelijk te maken is het aantal deelnemers beperkt tot ongeveer 25 personen per seminar.

Op de Dag van de Amateur opent traditioneel in het Meetlab de inschrijving voor dit event. Op dit moment is de inschrijving voor Bosch en Duin gesloten omdat het maximaal aantal personen dat we daar kunnen ontvangen bereikt is. Om toch aan de groeiende belangstelling voor dit seminar te kunnen voldoen is besloten om hetzelfde seminar in 2017 te herhalen op 18 maart te Leiden, op 10 juni in Dwingeloo en op 2 september in Eindhoven.

De thema's van het RF Seminar zijn zoals op de DvdRA aangekondigd:
- SDR als meetinstrument
- Ruis als stoorbron (NF)
- Ruis als signaal (NPR)

In het bijzonder zal aan de orde komen hoe met beperkte middelen de eigenschappen van een SDR ontvanger te meten is.
Er zullen diverse SDR hardware en software platforms aanwezig zijn waaronder de RTL dongle, SDRPlay, Red Pitaya, Elad, ANAN, Flex6000, DG8SAQ VNA, HackRF, USRP, SmartSDR, PowerSDRmrX, GNURadio, SRDUno, etc.

Deelnemers worden uitgenodigd om hun eigen apparatuur mee te nemen en te demonstreren zolang deze verband houdt met bovenstaande onderwerpen. Dit mag ruim geïnterpreteerd worden. Ook is het mogelijk om hierover een korte presentatie te houden.

In de voorafgaande jaren hebben we de kosten van deelname aan het RF seminar grotendeels kunnen dekken uit sponsoring. Dit jaar is dat nog niet gelukt waardoor er wel kosten aan deelname verbonden zijn, Deze zullen beperkt zijn tot maximaal 25 Euro per persoon. Dit dekt de kosten voor zaalhuur inclusief beamer, koffie, thee en niet te vergeten de warme lunch.

Aanmelding kan via een e-mail naar paØryl@amsat.org





De VERON afd. Noord Oost Veluwe
Organiseert op:

ZATERDAG 25 FEBRUARI a.s.

Van 9:00 tot ca. 15:00 uur

In MFC Aperloo

Stadsweg 27
8084 PH 't Harde

de 21e

ELECTRONICA VLOOIENMARKT

Verkoop van radio apparatuur, onderdelen, antennes, antenne materiaal, LED-strips en controllers, DVD`s, computers, laptops, computer toebehoren, pluggen, batterijen, montage materialen, radiografisch bestuurbare helicopters, opbergdozen, kratten etc.

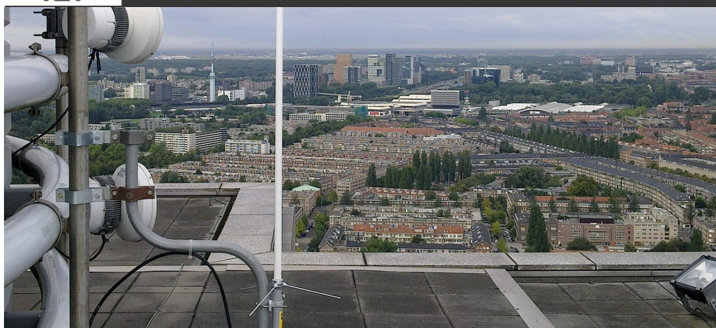
Entree: 3 Euro
Kinderen t/m 12 jaar gratis entree

VERON A34 Noord Oost Veluwe email: bestuur@pi4nov.nl voor info kijk op www.pi4nov.nl





RADIOAMATEUR REPEATERS AMSTERDAM - HOLLAND



Op zondag 5 februari 2017 is er een zendamateur meeting bij de repeaters in Amsterdam. Het is mogelijk om de repeaters en de shelter te bezoeken. Daarnaast het uitzicht over Amsterdam en het ontmoeten van Amsterdamse zendamateurs.

Meer info op de website: www.repeateramsterdam.nl

PI2ASD 430.2000 MHz

PI3ASD 145.7750 MHz



Activiteit vanuit Ameland EU-Ø38

Via deze weg wil ik jullie laten weten dat ik 28 januari t/m 11 februari 2017 weer /Portable zal zijn. Ik ga weer lekker 2 weken storingsvrij DX-en vanaf het mooie Ameland EU038

Ik zal actief zijn in phone en ook in CW en JT65

In het weekend 4 en 5 februari zal ik uitkomen met de call **PD38EU** om deel te nemen aan de Black Sea Cup Int Contest

Ik hoop jullie te horen op de band op 10/20/40

Apparatuur: FT-897 HC-4 Heilsound Headset en End Fed antenne 10/20/40

QSL info is te vinden op www.qrz.com

73 de Marcel, PD5MVH



5 jarig bestaan RFDX Vereniging

Zoals jullie misschien mee hebben gekregen bestaat in 2017 onze mooie vereniging 5 jaar. Reden voor een groot feest,voor alle leden.

Deze dag zal voornamelijk in het teken staan van gezelligheid. Er zal (live) muziek aanwezig zijn, hapjes en drankjes.

De Velddag zal plaatsvinden op 4 Februari 2017 in Wijkcentrum de Velder in Ede. Jullie zijn welkom vanaf 15:00 uur en het zal duren tot 22:00 uur.

Er zal een (gratis)buffet aanwezig zijn verzorgd vanuit de vereniging. Om er zeker van te zijn dat we voor iedereen voldoende te eten hebben is het noodzakelijk jezelf aan te melden voor het buffet. Dit kun je doen door een mail te sturen naar : activiteiten@rfdx.eu

Je aanmelding moet binnen zijn voor **28 Januari 2017.**

Mocht je deze dag willen bezoeken zonder mee te eten is dat natuurlijk mogelijk en kan je gewoon binnen komen lopen.

We hopen jullie allemaal te mogen verwelkomen op deze mooie feestelijke dag. Wij hebben er in ieder geval al zin in !

Met vriendelijke groet,

Activiteitenteam & Bestuur RFDX

Het adres :
Wijkcentrum de Velder
Munnikenhof 17
6715EC Ede



Nog geen lid van de RFDX?

Meld je aan op www.rfdx.eu (het lidmaatschap is gratis!)

GRONINGER RADIO AMATEUR TREFFEN

18 februari 2017

Jammer genoeg wordt het Noordelijk Amateur Treffen (NAT), niet meer georganiseerd.

Naar aanleiding van vragen van handelaren en met name publiek, blijkt er wederom behoefte te zijn aan een tweede vorm van een soortgelijk treffen in het voorjaar, met een **Markt met Radio, Elektronica, Computer, Hobbytechniek en Demo.**

Voor deze markt is opnieuw het samenwerking verband verlengt tussen Groninger Radio Amateurs, de st. RCGA en www.vitalisvlooienmarkten.nl



Op zaterdag 18 februari 2017 gaan we opnieuw een markt opzetten door een tweede

GRONINGER RADIO AMATEUR TREFFEN

te organiseren. Wij willen u graag de uitnodigen om op deze markt aanwezig te zijn.

Het wordt gehouden voor zendamateurs, luisterstations, geïnteresseerden in de Radio- en ATV techniek maar ook voor hobby enthousiasten op Computer gebied, Elektronica en zelfbouw. Aanvoer van nieuwe en gebruikte spullen zullen in ruime mate aanwezig in allerlei variëteit. We gaan ook weer stands inrichten waar demonstratie wordt gegeven over de mogelijkheden met Radio, Elektronica, Mini PC's, opleidingen en dergelijke. Daarbij is het gezellig treffen, uitwisselingen van opgedane ervaringen en bijpraten ook een belangrijk onderdeel. Dit kan plaatsvinden in de Horeca hoek onder genot van een kop koffie, een hapje of een drankje.

De markt wordt georganiseerd in de bekende **Veilinghallen (Flowerdome) Legroweg 80, 9761TD te Eelde.** Dit ligt 10 Km ten zuiden van Groningen en prima bereikbaar per openbaar vervoer en op loopafstand van Groningen Airport Eelde. De hal heeft een oppervlakte van 2500-3000 m^2, is uitstekend verlicht en verwarmd.

In het zelfde complex wordt elke week een zeer grote vlooienmarkt georganiseerd door Vitalis, die vele duizenden bezoekers trekt. Door samenwerking hebben bezoekers nu direct toegang voor beide markten voor één entree prijs van slechts **€ 3,50**. Kinderen tot en met 13 jaar gratis entree. De radiomarkt is zaterdag voor het publiek geopend van 9:30 tot 15:00. **Gratis Parkeergelegenheid** is in ruime mate aanwezig!

Voor handelaren bestaat de mogelijkheid de hal met de auto in te rijden en de artikelen op de kraam uit te stallen. Vanaf vrijdagmiddag kunnen de stands al vooraf opgebouwd worden.

De kosten voor een marktkraam (±4 x 1 m) bedragen **€ 30,00**. Dit is inclusief 2 toegangskaarten, gebruik van elektriciteit en parkeren. (Ook een halve kraam is mogelijk voor shack opruiming).

Bij belangstelling, verzoeken wij u om uw standruimte tijdig te reserveren. **Voorkeur gaat uit naar een E-mail met adres gegevens en gevraagd aantal stands.** Per post of telefonisch is ook mogelijk.

Namens de Groninger Crew, RCGA en Vitalis.

Eene de Weerd, **PA3CEG**
eenedeweerd@hetnet.nl
of
pa3ceg@hetnet.nl

Website: www.grorat.nl

Zandvoort 31
9331JH Norg
Tel. 0592 61 35 57

Elektronica Vlooienmarkt in 't Harde

Zaterdag 25 februari 2017 organiseert de afdeling Noord Oost Veluwe van de landelijke Vereniging voor Experimenteel Radio Onderzoek (VERON) voor de eenentwintigste maal haar Elektronica Vlooienmarkt.
Deze wordt gehouden in de meer dan 1000 vierkante meter grote sporthal van MFC Aperloo waar ruim 220 meter aan kramen opgesteld zal staan.



Op deze gezellige Elektronica Vlooienmarkt worden nieuwe of gebruikte spullen aangeboden door standhouders uit Nederland, Duitsland en België. Er is een groot aanbod van spullen die op de een of andere manier met elektronica te maken hebben.



Voor de radiohobbyisten zijn er allerlei spullen te koop, variërend van antennes, kabels, meetapparatuur en voedingen tot allerlei soorten transceivers en portofoons.

Natuurlijk wordt de zelfbouwende elektronicahobbyist niet vergeten: er is een groot aanbod van losse onderdelen en (sloop) apparaten. Zo zijn er voor de computerliefhebbers computers, laptops, componenten en accessoires verkrijgbaar. Ook op het gebied van Arduino, Raspberry Pi, shield en accessoires is er voldoende te vinden en dat vaak voor zeer gunstige prijzen. Ook zullen er allerlei soorten LED erlichting, LED strips, zaklantaarns, telefoonladers, opbergsystemen, opbergkratten, gereedschap en vele andere zaken te koop aangeboden worden.



Dus mocht u op zoek zijn naar een moeilijk verkrijgbaar onderdeel, verzamelt u oude radio's, oude legerapparatuur, bent u een computeraar, of wat dan ook op het gebied van elektronica, kom dan zaterdag 25 februari 2017 naar deze gezellige Radiomarkt.

De markt wordt gehouden in het Multi Functioneel Centrum "M.F.C Aperloo" Stadsweg 27, 't Harde. De markt begint om 09.00 uur en duurt tot 15.00 uur. De entree bedraagt 3 Euro. Er is voldoende gratis parkeerruimte .

Voor het laatste nieuws en informatie : www.pi4nov.nl

73 namens de organisatie, Erik Klein, PH4CK



Een nieuwe N/F Cursus

via Teamspeak

gesteund door de DKARS



We volgen de eisen, zoals te vinden bij
http://www.radio-examen.nl/

Welkom bij IWAB.nu

Vragen moet je stellen...
Niet te lang wachten...!!!





Teamspeak

The happiest SCHOOL on the net

Iedereen Wordt Alsmaar Beter

Start op donderdag 9 februari om 20:00 uur via Teamspeak.

Neem via het contactformulier contact op met Willem, **PE1KYH**.

Valbeveiliging en juist gebruik van middelen

Door Peter Gouweleeuw, PA2V

Eén van de meest risicovolle bezigheden in het zendamateurisme is wel het werken op hoogte. Verreweg de meeste zendamateurs hebben antennes op het dak of in een niet-kantelbare mast zitten.

Niets is zo interessant aan onze hobby als het experimenteren met antennes. Het maakt eigenlijk niet uit op welke frequentie je actief bent, er is op iedere band wel wat te knutselen, en de antenne moet zo hoog mogelijk worden geplaatst.

Nog steeds wagen veel van onze hobby genoten zich zonder enige vorm van bescherming in masten en op daken. Als je dit voor jouw werkzaamheden zou doen gelden vrijwel altijd strenge arbeidsomstandigheden regels, zoals wij die kennen uit de ARBO-wet. Maar thuis zijn die niet van toepassing en kunnen we doen en laten wat we willen. Het is dan ook de vraag of dat zo verstandig is. Ongevalscijfers vanuit de amateurwereld zijn mij niet bekend, en zo heel af en toe hoor je dat er eens iemand is verongelukt door een dramatische val. Ook in Nederland!

Als jonge jongen en werkend voor een RTV middenstandsbedrijf klom ik ook overal op. Het was nog voor 1994 en bestond er nauwelijks goede bescherming voor werknemers voor het werken op hoogte. Vanaf 1994 is de ARBO-wet gefaseerd in werking getreden en hebben we nu goede bescherming in Nederland en verreweg de meeste landen in Europa.

Omdat ik veel met antennes bezig was kreeg ik eens een klimgordel van mijn schoonvader omdat dat toch wel wat veiliger was…. Dat was zo'n gordel die je om je middel deed en gaf je vooral veel vrijheid met je handen omdat je er zo lekker in kon hangen. Verderop zal het tegendeel bewezen worden.

Heel veel jaren later kreeg ik een professionele training voor het werken op hoogte en leerde ik veel meer middelen kennen. Maar vooral het inzicht in de enorme risico's die je loopt door geen of onjuist gebruik van PBM (persoonlijke beschermingsmiddelen) deed mij beseffen dat ik steeds veel geluk heb gehad.

Het is onmogelijk om in een klein artikeltje in ons DKARS lijfblad alles te beschrijven. Mede omdat goed gebruik ook getraind dient te worden. Ik kan iedereen een training voor het werken op hoogte aanbevelen. Door middel van de onderstaande informatie wil ik proberen enig inzicht over te brengen.

Allereerst, als we het hebben over PBM, zijn er 3 categorieën die we onderscheiden.

Categorie 1 : Laag risico	Bijv. Tuinhandschoenen
Categorie 2 : Gemiddeld risico	Bijv. Veiligheids-schoenen
Categorie 3 : Hoog risico	Bijv. Valbeveiliging

Categorie 3 beschermt de gebruiker tegen dodelijke ongevallen en/of ongevallen die ernstige schade of onherroepelijke schade aan de gezondheid zouden kunnen voortbrengen.

Voorwaarden om een PBM Categorie 3 op de markt te brengen zijn:

1. Type keuring (het beantwoorden aan de fundamentele voorwaarden va de EU richtlijnen)
2. Europese Norm (EN)
3. CE attest en CE-markering op de producten (voor cat.3 moet het CE nummer gevolgd worden door de referentie van het notified body)
4. Conformiteits-verklaring
5. Minimaal voorzien van ISO-9002 certificaat (= kwaliteit)
6. Technische gebruikers-fiche

Met betrekking tot de type keuring geldt het volgende.
De fabrikant is genoodzaakt zijn producten te vervaardigen volgens een lastenboek om te beantwoorden aan de fundamentele voorwaarden van de Europese richtlijnen.

Bijvoorbeeld : Inbindpunt van de Navaho gordel C71 moet minimaal weerstaan aan 15 kN gedurende 3 minuten.

Testen worden door onafhankelijke keurings-instanties gedaan. Dit zijn de zogenaamde notified bodies. (TUV, Loyds, DNV, KIWA, het vroegere KEMA etc.)

In Europa gelden nogal wat Europese normen, te herkennen aan EN met een nummer erachter.

Enkele EN normen voor het werken en redden op hoogte zijn:

EN 361	Antival-harnas
EN 358	Werkpositionering
EN 353-2	Mobiel antival-apparaat
EN 354	Antival-leeflijn
EN 355	Valschokdempers
EN 362	Verbindingselementen
EN 341	Afdaalapparaten
EN 397	Helmen
EN 795-B	Verankeringssystemen
EN 1891	Semi-statisch touw

Als er een CE markering op een product staat vermeld dient er een conformiteitsattest of verklaring beschikbaar te zijn.

In de meeste gevallen zal dit bij het product meegeleverd zijn.

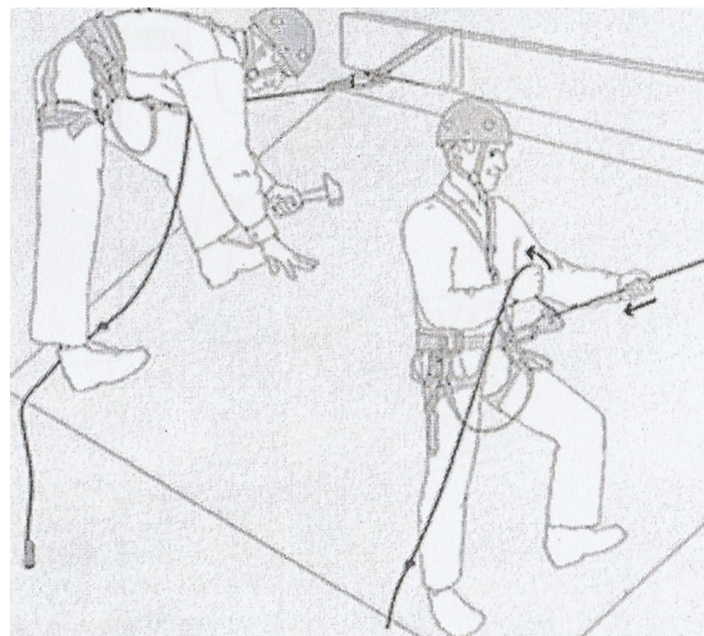
Zo niet, dan dient dit op eerste verzoek door de leverancier te worden verstrekt (kosteloos).

Eerder zagen we al dat er ook een technische fiche bij de Categorie 3 PBM hoort te zitten. Dit zal bij velen van ons wel bekend zijn en is op veel producten of gebruiksaanwijzingen terug te vinden. Minimaal moet hierop zijn vermeld:

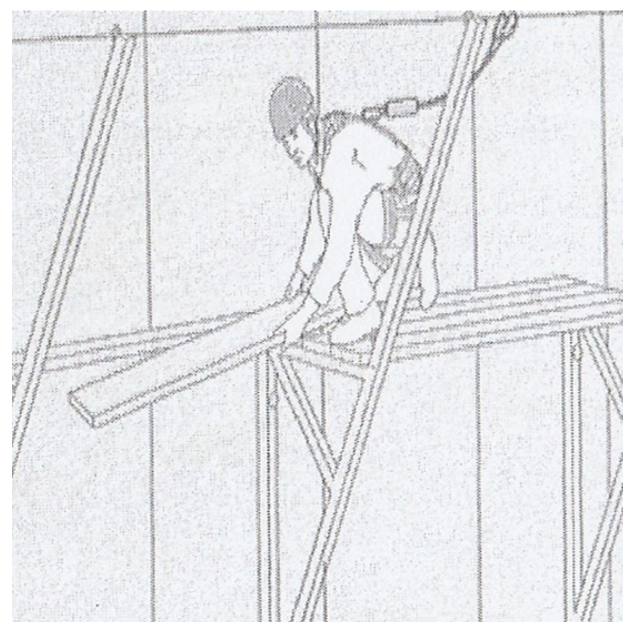
- Naam fabrikant (bijv. Petzl)
- Referentie product (bijv. C71 Navaho Complet)
- Nr. Controle organisme (bijv. CE 0197)
- Normering (bijv. EN361, EN358 etc)
- Gebruikersinformatie (bijv. De gebruiker wordt geacht kennis te hebben van werken op hoogte)

Uit voorgaande blijkt al dat valbeveiliging of positioneringsuitrusting aan zeer hoge eisen moet voldoen. Voor het juiste gebruik is kennis nodig. En nog beter… de gebruiker dient te worden getraind in het juiste gebruik.

Belangrijk te weten is dat er een groot verschil bestaat in materieel voor gebruik van positionering en anti-val. Deze behoren gebruikt te worden voor het doel waarvoor het is ontworpen. En helaas, radioamateurs halen het nogal eens door elkaar.



Voorbeeld van positionering



Voorbeeld van valbeveiliging



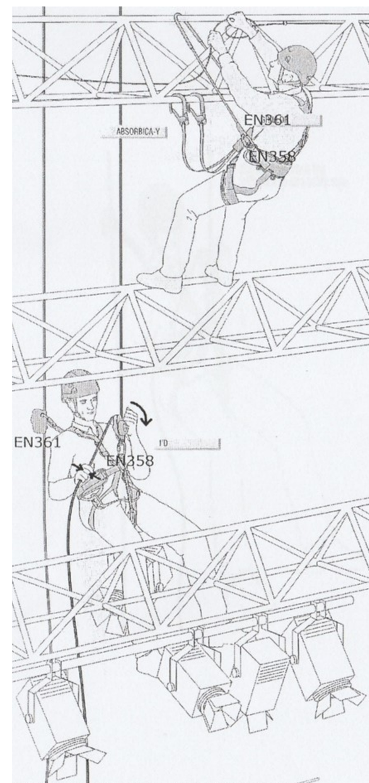


Klimmen met valbeveiliging d.m.v. scaff hook



Valdemper gecombineerd met 2x Scaff Hook. Uitstekende valbeveiliging voor klimmen en werken in constructiemasten.

Vaak worden valbeveiliging (EN 361) en positionering (EN 358) samen gebruikt.



Bij het gebruik van valbeveiliging zal op het valharnas het sterpunt (borst of rug) gebruikt worden. Dit is mede aan te raden omdat dit een comfortabelere houding in de valbeveiliging (harnas) garandeert. Zelfredding is daardoor een stuk eenvoudiger. Overigens zal een slachtoffer dat zichzelf niet kan redden zo snel mogelijk gered dienen te worden. De bloedvaten in de bovenbenen raken bekneld waardoor het gevallen slachtoffer in een levensbedreigende situatie terecht komt.



***Oude klimgordel** zoals tot begin jaren tachtig van de vorige eeuw werd gebruikt. Dit waren beruchte ruggenbrekers. Deze mogen alleen nog maar t.b.v. positionering gebruikt worden. Als valbeveiliging zijn ze volstrekt ontoereikend. Zelfs dodelijk!*

VALFACTOR

Bij een val ontstaan grote krachten onder invloed van de hoogte, gewicht van de persoon en mate van bescherming. De valfactor geeft een idee van de krachten die hierbij ontstaan.

$$\text{Valfactor} = \frac{\text{Valhoogte (meters)}}{\text{Lengte leeflijn die de val absorbeert (meters)}}$$

De maximaal toegelaten valfactor is 1 !!!!

Valfactor 2 op een dynamisch touw (rek) : minimaal 840 daN impact.
Valfactor 2 op een half-statisch touw: touwbreuk.
Valfactor 2 op een leeflijn met energiedemper : Maximaal 600 daN
Valfactor op een bandlus (de oude valgordel van mijn schoonvader) DODELIJK!

Hoe kleiner de valfactor, hoe kleiner het risico op ernstig letsel!

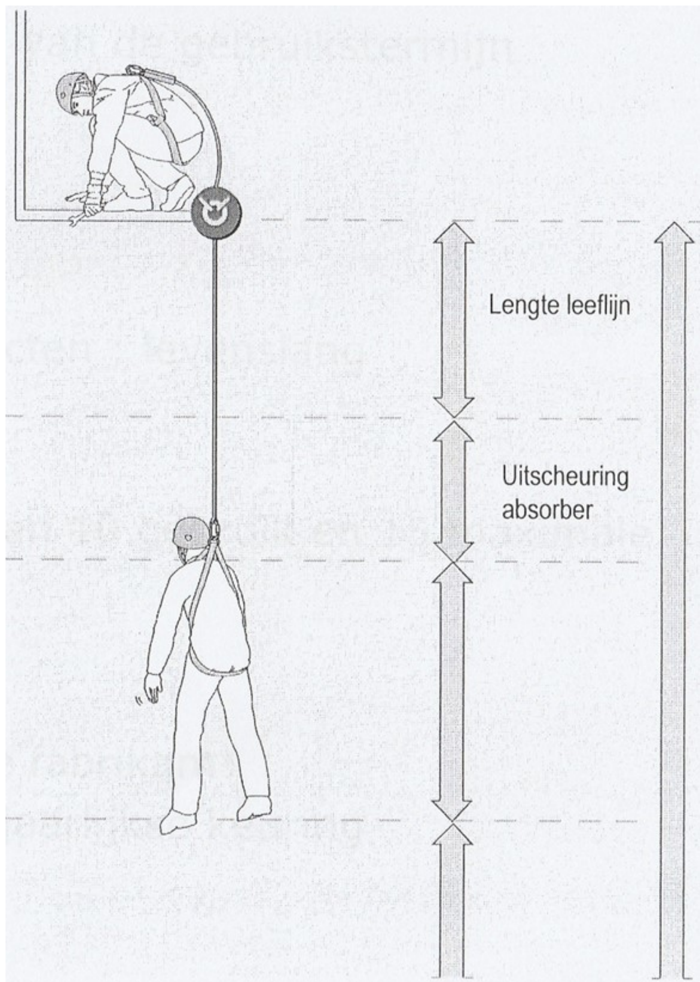


Compleet harnas dat het hele lichaam omvat:
1. Zijn de bevestigingspunten voor de valbeveiliging, geel aan borstzijde, uiterst rechts aan de rugzijde.
2. Bevestigingspunten voor positionering rond de heupen.



Petzl Grillon welke aan de positionerings-bevestigingspunten kan worden bevestigd. De lengte is continue instelbaar en daarmee ideaal voor het werk in of aan ronde masten. Hier kun je "heerlijk" in hangen en met vrije handen de werkzaamheden verrichten.

TIRANT D'AIR



Tirant d'air is de afstand tussen het laagste deel van het lichaam na een val en de mogelijke contactelementen op de grond. De noodzakelijke vrije ruimte is > 1 meter.

Lengte van de leeflijn vanaf ankerpunt

+

Uitscheuring van de valdemper

+

Afstand van het inbindpunt tot het onderste deel van het lichaam

=

TIRANT d'air

Ik hoop hiermee een bijdrage te hebben geleverd aan een iets veiliger beoefening van onze hobby.

Nog steeds zie je dat middelen niet goed of voor oneigenlijke doelen gebruikt worden. Zo zag ik kortgeleden in een amateurblad een opstelling met een keukentrap die maar voor de helft de grond raakte, op internet een hoogwerker die bij het ontmantelen van een antenne-installatie als hijsmiddel werd gebruikt. Dat dit potentieel risicovolle bezigheden waren laat zich raden…

Nog een paar voorbeelden:



Leeflijnen met carabiners. Deze worden gebruikt om je aan de mast of structuur te verankeren. Zij zijn in veel verschillende lengtes verkrijgbaar.



Complete set (harnas in foedraal) voor veilig werken aan antennes in masten en op daken. Eventueel kan dit nog worden aangevuld met lange leeflijnen. Let op! Leeflijnen mogen nooit gebruikt worden voor het ophijsen van materieel of gereedschappen. En dienen absoluut schoon te blijven. Zelfs een zandkorrel in een leeflijn kan bij een val grote schade veroorzaken waardoor de lijn toch nog breekt.



De eerder getoonde vvaldemper in close-up.



Inhoud van de valdemper. Meerdere lagen textiel over elkaar heen gestikt, welke los scheuren bij een val. De leeflijn wordt hierdoor langer, maar zal niet breken. Val energie wordt hierdoor geabsorbeerd.

Er zijn in Nederland en België enkele heel goede organisaties die 1 dag trainingen geven die op zich al veel aan veiligheid kunnen bijdragen. Mocht je vragen hebben, schroom dan niet mij een e-mail te sturen.

73 de Peter, PA2V

Referenties:

https://ec.europa.eu

www.petzl.com

Reddingen op hoogte Silver Scape België

Heb je een bijdrage voor het DKARS Magazine ?

Dat kan al heel eenvoudig door gewoon een email te sturen met wat losse plaatjes of foto's. Aanbevolen dataformaten: .doc, .docx, .rtf en .txt .

Mail naar: magazine@dkars.nl

Do you have a contribution for the DKARS Magazine?

Just send an email with some pictures and/or illustrations attached to this address :

magazine@dkars.nl

Preferred data formats: .doc, .docx, .rtf and .txt .

Writing your own log-book (part 5)

By Michiel Meerman, PA3BHF

Ever since my first computer: a ZX80 with 1K of memory, I've been writing my own contest and general logging programs. In this article I would like to share the thoughts and software technology that I used and maybe stimulate others to try something like this.
In this article I assume a vague familiarity with HTML and programming concepts, and I will present a fully functional logbook program with plenty of functionality and scope for additional modules. I will explain what the code does, but this will not be a programming course. Cut-n-Paste will be the main technique, and plenty of pointers to more information!

In this part I'm going to explain how to:
- Limit the amount of QSO's shown in a scrollable list,
- Auto-scroll to the bottom,
- add some buttons to control loading data,
- read user defined properties

Parts 1-4 are in the two previous issues of DKARS bulletin (Nov and Dec 2016).
The entire source code is available as a download from the DKARS website (see below). To run the program, you need Tomcat (and Java) running on your computer, see part 2 (nov 2016 DKARS, page 20) for information on this.

The code is presented such that you should be able to update the logbook.jsp file from the previous chapter with the samples and immediately see the effects. Make sure the Tomcat server is running. Press F5 in the browser to update the display each time you save changes in the text editor.
When it goes wrong, the final code of this issue is like last time available as a download.
If your browser does not seem to update with an F5 or reload command, it might be that it is reading the cache (a saved version of the webpage) rather than requesting the page to be re-sent.
To solve this in IE: open ***Internet-options*** *through the small gear-icon button in the top right corner or through the tools bar. On the 'General' tab, click 'Settings'. On the tab 'Temporary Internet files' select 'Every Time I visit the webpage'.*



Limiting the data
In the previous chapters I showed how to create a logbook display from an XML type database. What it doesn't yet have is a limit on the number of lines displayed. When the log file is big, you can't just show all QSO's, it could overwhelm your browser and the screen is too small. The target is to have a limited and scrollable list, with the latest QSO's in the view-port. For performance reasons the number of records shown should be in the order of 300-500 in a scrollable list, with about 20 - 25 lines in the viewable part of the display.

First of all let's have a look how to limit the amount of records. XPATH allows you to set a range on the returned records. The XPATH expression to read QSO data was set in the function **'getEntries(int a, int b)'**, where 'a' is min and 'b' is max. We want to select just those records with the field 'nr' between 'a' and 'b'. The modified expression is:

```
String expr=
"//table[@name='logbook']/record[field[@name='nr'] >=
" + a +" and field[@name='nr'] <= "+ b +" ] ";
```

code sample 1

In this expression we insert the Java variables 'a' and 'b'. They will be inserted into the expression string with the actual value that they have when requesting the webpage; for example 31 and 50:

```
//table[@name='logbook']/record[field[@name='nr'] >= 31 and
field[@name='nr'] <= 50 ]
```

In words: *From the current XML document, find the node 'table' that has an attribute called 'name' with a value 'logbook' and from this table find all nodes of the name 'record' that contain an attribute called 'name' with the value 'nr' where the text is a number equal to or greater than 31 and equal to or less than 50.*

This would find all QSO numbers from 31 up to 50.
This function was called from within the 'startup()' function as follows:

```
        log=getEntries(1, MAX);
```

We will set some new parameters instead of 1 and MAX, but have to do some calculations first.
A few decisions we have to make:
Loading: How many lines (QSO's) do we load in total?

Display: How many of those do we show in the view-port (the viewable part of the list that nicely fits on the screen)?
Typically you would load a few hundred QSO's at a time, but as the database is still small, for this example we will use 20 to load and 10 lines to show, so we can test scrolling up and down to see all 20 loaded records. We'll store those values in 2 new variables: 'displayLines' and 'loadLines'. (Later I will show how to make this all more flexible.)

Here is the modified ‘startup()’ function, with 4 new variables at the top.

```
int displayLines=10;      // the viewport
int LoadLines=20;         // total lines loaded
int minQSO;
int maxQSO;
String XMLfile;

private void startup () throws Exception {
   String root="d:/tomcat";
// for linux: String root="/home/tomcat";
   XMLfile=root+ "/webapps/hamradio/logs/M0MPM.xml";
   setXmlinput(XMLfile);

   MAX=totQSOs();
   nextone=0;
}
```

Code sample 2

Here for the moment the path to the XML database is fixed. Later I’ll show how to create a parameter file to store those details. The variable MAX is set to the highest QSO number found in the XML file.

There are two new variable declarations at the top here: ‘**int minQSO’** and ‘**int maxQSO’**. In those we will store the lowest and highest QSO number that we want to load.

Near the top of the program file, replace the lines

```
startup();
log=getEntries(1,MAX);
```

with the following code:

```
String mnQSO=request.getParameter
("minQSO");
if(mnQSO==null) mnQSO="0";
startup();
minQSO=Integer.parseInt(mnQSO);
if(minQSO==0) {  // show the newest
        minQSO=MAX-(LoadLines-1);
}
maxQSO=minQSO+(LoadLines-1);
if(maxQSO > MAX) {
        maxQSO=MAX;
        minQSO=MAX-(LoadLines-1);
        if(minQSO<1) minQSO=1;
}
log=getEntries(minQSO, maxQSO);
```

Code sample 3

The variable minQSO is set to the lowest QSO nr we want to show, but when it is zero we want just the last 20 QSO’s whatever the numbers. We also need to check it’s not too high.
The string variable ‘mnQSO’ itself is set by an HTML Request command which will be explained in a few moments.
‘minQSO’ will be set to the value that we passed in (converted from string to integer) through the ‘mnQSO’ variable, while ‘maxQSO’ will be set to minQSO + 19 (‘loadLines’ -1), to show 20 QSO’s in the window. We also should make sure we don’t go below 1 or over MAX.
The function ‘getEntries()’ will then be called with those two variables.

To control loading of earlier or later QSO’s we need a bit of code, and two buttons: Prev (earlier) and Next (Later, if any). We will use a Java trick to perform the decrease and increase calculation, and while we’re at it, we add a ‘Reset’ button as well that will reset the log display to its original state.

Here is the code for the buttons which you can put somewhere under the table (after the ‘</table>’ tag)

```
<a href="logbook.jsp?minQSO=<%=check(minQSO -LoadLines)
%>" class='but1 small'>Prev</a>

<a href="logbook.jsp?minQSO=<%=minQSO + LoadLines %>"
class='but1 small'>Next</a>

<a href="logbook.jsp" class='but1 small' id='reset'
>Reset</a>
```

Code sample 4

So what does this code mean?

- ‘**<a**’ is an HTML anchor link, it would show a clickable link on the webpage which when clicked loads a new webpage. In this case we load the same webpage, but with new parameters.
- ‘**href**’ specifies the URL (webaddress).
- The ‘**class**’ is a CSS instruction where we try to make the link look like a button (it uses two CSS class definitions: ‘but1’ and ‘small’)
- The text shown on the buttons is ‘Next’, ‘Prev’ and ‘Reset’.
- The construction **<%=VariableName%>** inserts the current value of a Java variable into the HTML stream, and you can even perform some calculations, such as increasing the number by some amount:
  <%=minQSO + loadLines %>
  For *Decrease*, we need to check that we don’t go below 1:
  <%=check(minQSO - loadLines) %>
  And for that we define a new Java function: **‘Check(nr)’** which can go under the **‘startUp()’** function in the Java section. The code checks the input: if it is below 1 it returns 1, otherwise it just returns the input value.

```
private int check(int nr) {
        if(nr < 1) return 1;
        else return nr;
}
```

Code sample 5

  To add a parameter to a URL, put a question-mark and the parameter as ‘**?name=value**’, for example:
  `logbook.jsp?minQSO=40`
  (Further parameters are separated by a ‘&’ symbol)

- ‘Reset’ calls the logbook without parameters, resetting it to its original state.

Two Java variables are used by the buttons: **minQSO** (the lower limit of the QSO records, the upper limit will be calculated from the number of QSO’s we want to display), and **loadLines**, which was set to 20.

We also need somehow to actually read this value when the URL is received by the Tomcat server after you click on the button (the link). Again, Java offers the solution: it is the pre-defined ***'request.getParameter(param)'*** function that you see in code sample 3 above.

```
String mnQSO=request.getParameter("minQSO");
if(mnQSO==null) mnQSO="0";
```

'**request**' is the Java HTML object that we can use to get a parameter from the URL ('**minQSO=40**' in the example above). We then pass this parameter to the 'startup' function. Change '**startup( );**' to 'startup**(mnQSO);**'

The lines of code sample 5 should be somewhere near the top of the JSP file, just under the '<%'.
All values sent in a URL are always of type *String*. But we need a number in order to set the minimum displayed QSO number. First we define a String variable to read the parameter:
`'String var = request.getParameter(ParameterName)'`
The ParameterName must be the same as specified in the URL, in our case: 'minQSO'. If it is not specified in the URL, it gets the value NULL and we set it to "0" otherwise the later calculations will fail. This is also the trigger that we want just the last 20 QSO's ('loadLines'). I added an extra style for the ***body*** CSS, to force the font type for the whole window to a particular type:

```
<style>
   body {
      background-color: LightSteelBlue;
      font-family: "Times New Roman", Times, serif;
```

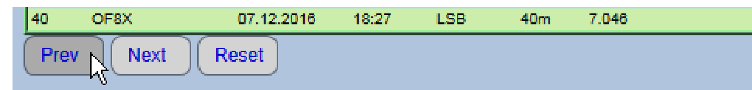
Code sample 6

The CSS code for the buttons is also added to the <style> section in the header part of the logfile. The CSS style '.but1' is the general description for the buttons; 'but1:hover' is for when you hover the cursor over it; 'but1:active' is used when you press on a button, and 'small' is a separate class that is used additionally on some buttons to make them a bit smaller than the default.
I also added two CSS descriptions that highlight the QSO-line the cursor is on (line1 and line0), as it makes reading visibly easier when the currently selected line is highlighted

```
.line0:hover {  /* when cursor on the line */
  background-color: salmon;
}
.line1:hover { /* when cursor on the line */
  background-color: salmon;
}
.but1 {
  border: 1px ridge #7c93ba;
  font-family: Arial, Helvetica, sans-serif;
  cursor: pointer;  /* change the cursor to a hand */
  padding: 2px 10px;  /* top and side padding */
  background-color: lightgrey;
  border-radius: 7px;      /* rounded corners */
  display: inline-block;  /* needed for display */
  text-decoration: none;  /* no underline */
  color: mediumBlue;     /* text colour */
}
.but1:hover {   /* cursor on the button */
  background-color: #AAAAAA;
}
.but1:active {   /* press or click */
  background-color: grey;
  color:Yellow;
```

Code sample 7

You could put it under the *.line1* entry.
When you open the page, the links for Prev, Next and Reset now look like buttons, even though they are still links.



(Here you can experiment with different colours and other settings to see the effects: make a change, save the file and press F5 in the browser to reload the webpage.)

A few more things we want to do: scroll to the bottom automatically so we see the latest QSO, but keep the header in view. Currently the header disappears when we scroll.

JavaScript







Here is where I would like to introduce JavaScript. This is a scripting language that despite the name similarity is **not** Java. It can perform actions on objects on the screen, manipulate data loaded in the webpage and change CSS settings. Here we need it to scroll the QSO lines in the table down as soon as the page loads in the browser, so that we see the latest 10 entries (the number set in 'displayLines'). JavaScript superficially looks like a bit like Java and it can get confusing when the two are mixed. With all the code samples I will specify where to place each bit of code. If you make a mistake, you may get some 'interesting' (but never dangerous!) error messages. At the end of this article, there is a link to download the code, just in case. Remember that scrolling was set on the CSS style of the <div> tag, through the 'divtab' class, so that is where we tell it to scroll down. And it should do that as soon as the webpage is loaded. JavaScript detects *events* to react on things happening such as a mouse click, an object going out of focus, and when a page is loaded. This last one is the 'onload' event that is accessible at the <body> object:
In the logbook.jsp, change <body> to:

```
<body onload='initialize()'>
```

Code sample 8

This would call and execute the JavaScript '**initialize**()' function as soon as the page is loaded in the browser. We have to write that function ourselves in a <script> section.

*Have you ever noticed the same webpage looking different on your smartphone compared to your home PC? Unlike the Java code that is executed through Tomcat at the **server** side, JavaScript code is sent to the requesting PC (the client), and executed by the browser (**Client**-side). This could be Safari on an iPhone, Chrome on a Tablet, Firefox on a Mac etc. In our case the server and client PC is the same machine, but that doesn't matter. JavaScript can detect the size of the screen and is therefore perfect for tailoring the final layout of the page.*

Like ‘<style>’, JavaScript is normally defined in the <head> part, between the ‘**<script>**’ and ‘**</script>**’ tags.
This is what is needed (and you can put it directly between the </style> and </head> tags):

```
<script>

function initialize() {
   var elem=document.getElementById('divtab');
   elem.scrollTop = elem.scrollHeight;
}

</script>
```

Code sample 9

The explanation of this:
A JavaScript function is usually defined as

```
function aName(input) {
        // some code
        return output
}
```

where ‘aName’ is any unique name for the function. ‘input’ and ‘return output’ may be omitted, and ‘input’ may be a comma separated list of inputs.

A variable is defined as ‘var variable’. You don’t need to specify the type of variable, the context is enough for the interpreter to know if it is a String, Integer, Boolean, Object.

The command “`document.getElementById('aName')`” gets an object from the DOM (the Document Object Model, which is the HTML page) whose property ‘id’ is set to ‘aName’. This is similar to the class identifier and in this case we need to add this ‘id’ to the <div> element to give it an identifier:

```
<div class='divtab' id='divtab'>
```

Code sample 10

In this example both ‘class’ and ‘id’ in this <div> have the same name, which is allowed, but ‘id’ has to be unique amongst other ‘id’s in the same webpage, so that JavaScript’s’ ‘getElementById ( )’ can find that one object that we need here: the DIV that contains the table.
Once we have the object, it can be manipulated. It has a number of properties and **scrollHeight** and **scrollTop** are two of those.

- ‘**scrollHeight’** gives the size of the scrollable window,
- ‘**scrollTop’** is the vertical offset in pixels of the top of the visible part from the top.

When ‘scrollTop’ is set to ‘scrollHeight’, the table is forced to scroll down and display the bottom part.

If you tried all this, you’ll find that scrolling works, but the table-header disappears out of view. Using CSS style we can command the <thead> part of the table to stay at a particular place on the screen and not move. So we position it just above the table, and only the <tbody> part will scroll.

```
<thead id='thead' style='position:absolute;'>
```

Code sample 11

This is an example of an ‘inline’ CSS style, where the style is an attribute of the HTML element rather than a separate <style> section with a class reference.
‘*Position:absolute*’ tells CSS that this object is not positioned next to its siblings, or under the parent, but has its own X and Y offsets. And we’re going to calculate those offsets in the ‘initialize()’ function as follows: the top right corner of the ‘thead’ should be 17 pixels above the start of the table (the ‘divTab’). There is already ‘elem’ and ‘elem.offsetTop’ gives the top pixel offset of this Div object on the screen..
The updated function is now:

```
function initialize() {
   var elem=document.getElementById('divtab');
   elem.scrollTop = elem.scrollHeight;
   var divTop=elem.offsetTop;
   var thead=document.getElementById("thead");
   thead.style.top=(divTop-17)+"px";
}
```

Code sample 12
This shows how you can use JavaScript to manipulate and change CSS style-settings.

It works! We can scroll the table while the header stays in view but the header columns are now not aligned with the table columns!

Logbook M0MPM

Nr	Call	Date	Time	Mode	Band	Freq	Notes
4	HA3JD	06.11.2015	13:00	CW	40M	7.025	QSL direct only
5	PA0ETE	06.11.2015	18:00	RTTY	80M	3.570	new format DM
6	G4JTR	06.11.2015	18:55	FM	4M	70.425	

Currently the fields take on the size of the longest text anywhere in their column. Previously the <thead> was part of this, but since the change to absolute-position that is no longer the case. Again, with CSS style we can force all columns to have a fixed width, and wrap any text part that is too big.
Each **<td>** and **<th>** element will get a specific class name, and in the style section we set the width for that particular column.
The following values seem to work quite well:

```
   .nr    { width:35px;}
   .call  { width:90px;}
   .date  { width:70px;}
   .time  { width:50px;}
.mode { width:50px;}
   .band  { width:40px;}
   .freq  { width:50px;}
   .note  { width:200px;}
```

Code sample 13

(Put this somewhere in the <style> section)

Now we have to set those class names to the fields in the table. Firstly the table header.

Modify the code like this:

```
<thead id='thead' style='position:absolute;'>
  <tr>
    <th class='nr'>Nr</th>
    <th class='call'>Call</th>
    <th class='date'>Date</th>
<th class='time'>Time</th>
    <th class='mode'>Mode</th>
    <th class='band'>Band</th>
    <th class='freq'>Freq</th>
    <th class='note'>Notes</th>
  </tr>
```

Code sample 14

And then the QSO's fields in the table itself, add the **class='...'**:

```
while(readNextRecord()) {
  linecolour=1-linecolour;
  out.write("<tr class='line"+linecolour+"'>\n");
  out.write(" <td class='nr'>"+getNumb()+"</td>\n");
  out.write(" <td class='call'>"+getCall()+"</td>\n");
  out.write(" <td class='date'>"+getDate()+"</td>\n");
  out.write(" <td class='time'>"+getTime()+"</td>\n");
  out.write(" <td class='mode'>"+getMode()+"</td>\n");
  out.write(" <td class='band'>"+getBand()+"</td>\n");
  out.write(" <td class='freq'>"+getFreq()+"</td>\n");
     out.write(" <td class='note'>"+getNotes()+"</
   td>\n");
  out.write("</tr>\n");
 }
```

Code sample 15

Additionally the **<div>** style needs to be adjusted for a bigger width: take the sum of all widths (see code sample 12) and add 4px per column for the padding (2px on each side), and 18px for the scroll bar:

```
35 + 90 + 70 + 50 + 50 + 40 + 50 + 200 + (4*8) +18 = 535px
```



Also it makes sense to calculate the table height automatically based on the number of lines. As we used a Java variable to set the number of lines (*displayLines*), we make a few changes in the CSS for divtab: (height and width). Also, to keep the columns nicely aligned, we need the word-break option.

```
  .divtab {
     height: <%= displayLines * 14 %>px;
     overflow: auto;  /* show scroll bars if needed
  */
     width: 535px;
     border: 3px ridge lightgreen;
       word-break:break-all;
   }
```

Code sample 16

Note the same Java trick as used before, used here to multiply the number of lines by 14 to get the total height in pixels:

```
<%= displayLines * 14 %>
```

Now it should look good!

Logbook M0MPM

Nr	Call	Date	Time	Mode	Band	Freq	Notes
1	N1UEC	07.10.2015	23:55	USB	20m	14.210	
2	PJ4NX	06.11.2015	12:40	USB	70cm	432.125	TransAtlantic First!
3	PE8XJM	06.11.2015	12:50	USB	2m	144.225	Nice tropo
4	HA3JD	06.11.2015	13:00	CW	40m	7.025	QSL direct only
5	PA0ETE	06.11.2015	18:00	RTTY	80m	3.570	new format DM
6	G4JTR	06.11.2015	18:55	FM	4m	70.425	
7	K8YSE	07.11.2015	20:21	FM	10m	29.530	Good opening
8	K1JIY/M	10.11.2015	23.55	CW	20m	14.070	Mobile in Norwood MA
9	9A1A	19.11.2015	08:05	USB	15m	21.377	
10	G1XYZ	30.11.2010	02:04	FM	2m	145.450	Late Nite Net

Prev Next Reset

Properties file

A *Java properties file* is used to store project configuration data or settings in a text file with 'key=value' pairs. Java has a built in interface to read (and write) properties files and that is where you can set Callsign, Database name, number of lines to load, etc. Here's what this logbook will use (for the moment):

```
# Properties for the DKARSLOGBOOK
# Adjust values as appropriate
CALL=M0MPM
LOCATOR=IO91LJ
LOADLINES=20
DISPLAY=10
LOGBOOK=M0MPM.xml
```

properties.txt

Open a new file in the editor, copy and paste those values, but change values according to your own liking.
Save it as **properties.txt** in the same 'hamradio' directory where the logbook.jsp file is. Note that any line starting with'#' is treated as a comment. 'LOADLINES' should be in the range of 300-500, but to test the 'Prev' and 'Next' links keep it small for the moment (unless you have a big XML database already).

A new Java function will read those values and set them to the variables that are currently 'hard-coded' in the logbook. This file will be read each time the webpage is loaded or refreshed.
First change two variables ('displayLines' and 'loadLines') by taking away the values (see code sample 2), and add two more variables (just above the 'startup()' function):

```
String myLocator;
String myCall;
int displayLines;    // the viewport
int LoadLines;        // total lines loaded
```

Code sample 17

The code to open and read a properties file is quite simple, and just below the startup() function, create a new Java function:

```
private Properties getProperties()
                      throws Exception {
     FileInputStream inp =
       new FileInputStream( propsFile );
   Properties props = new Properties();
   props.load( inp );
   inp.close();
   return props;
}
```

Code sample 18

This puts the entire properties file inside an object that we call 'props' and return it to the 'startup()' function, where we can distribute the values amongst several variables.
The 'propsFile' variable
Here is the modified ***startup()*** function: (and note the variable declaration just above the function: String propsFile;)

```
String propsFile;
private void startup () throws Exception {
   String root = System.getProperty
("catalina.home") .replace("\\","/");
   propsFile=root+"/webapps/hamradio/properties.txt";
   Properties props = getProperties();
     XMLfile = root+"/webapps/hamradio/logs/" +
             props.getProperty("LOGBOOK");
   myCall = props.getProperty("CALL");
   myLocator = props.getProperty("LOCATOR");
   String sLoadLines = props.getProperty("LOADLINES");
   String sdisplayLines= props.getProperty("DISPLAY");
   LoadLines=Integer.parseInt(sLoadLines);
   displayLines=Integer.parseInt(sdisplayLines);
   setXmlinput(XMLfile);
   MAX=totQSOs();
   nextone=0;
}
```

Code sample 19

When Tomcat starts, it sets a system variable called 'catalina.home' to the root of the where it was installed. Java can read this value with '*System.getProperty(propertyname)*'. This works equally well on Linux as on Windows, but we need to replace the backslash character with a forward slash when running on windows as catalina.home will have a back-slash (eg: **C:\Tomcat**).
To avoid a slash-clash between Java and Windows, we replace it as C:/Tomcat.
The properties from the property file are accessed in a similar way, as '**props.getProperty(propertyname**)' which returns the value as a String.

With this code the 'loadLines' and 'displayLines' are now set from the properties file. Also set is the logbook file name, the callsign ('myCall') and 'myLocator'. Those last two are not used anywhere yet, but we can display it in the heading of the logbook page.
First of all, under the **<head>** section there is the title of the webpage which you would see as the name on the tab of the browser:

```
<title>M0MPM logbook</title>
```

Change this to :

```
<title> logbook <%=myCall%> </title>
```

And then the displayed title on the page itself, just under the <body> tag:

```
<h1>Logbook M0MPM</h1>
```

Change this to :

```
<h1>Logbook <%=myCall%> - <%=myLocator%></h1>
```

(Remember that '**<%= variable %>**' inserts the value of a Java variable into the HTML output).

Logbook M0MPM - IO91LJ

Nr	Call	Date	Time	Mode	Band	Freq

Using the same format, you can add more or different parameters if you like (Zone, IOTA number, etc).

Further information:

W3Schools for everything web related:
Learn HTML http://www.w3schools.com/html/default.asp
Learn CSS http://www.w3schools.com/css/default.asp
Learn JavaScript http://www.w3schools.com/js/default.asp
Learn XML http://www.w3schools.com/xml/default.asp
Learn XPATH http://www.w3schools.com/xml/xpath_intro.asp
Java API https://docs.oracle.com/javase/8/docs/api/

The URL to the logbook from your local computer:
http://localhost:8080/hamradio/logbook.jsp
From any other computer on your home network:
substitute 'localhost' for the local IP address (192.168.x.y)
x and y can be found by typing 'ipconfig' in a command window ('ifconfig' on Linux) and look for the line with 'inet address' or 'ipv4 address'

The source code for the program so far can be downloaded from the DKARS website:

Link to the DKARS dowloadserver

This includes a sample logfile M0MPM.xml

Next part: Adding and saving new QSO's.

Disclaimer: All code is my own, but I'm a big fan of Google–Search and 'Cut-n-Paste'.
As far as I'm aware all code snippets that I have copied are in public domain, and so are the images used in this series of articles.

For any questions and suggestions about this you may always email me: PA3BHF@amsat.org

73 de Michiel, PA3BHF



Hoe meet je het lineaire gedrag van je transceiver of eindtrap ?

Door Juul Geleick, PEØGJG

In een eerdere DKARS beschreef ik hoe ik in de begin jaren tachtig m'n BIRD 43 Wattmeter zo modificeerde dat hij ook PEP kon uitlezen. Het was de tijd dat ik samen met goede vriend Niek PAØKWY veel experimenteerde met lineaire eindtrappen voor 145 MHz en 432 MHz. We deden daar destijds uitgebreid verslag van in Electron.

Om het lineaire gedrag van onze eindtrappen goed te kunnen bekijken hadden we een zogenaamde 'two-tone' generator nodig. We konden dan met behulp van een oscilloscoop e.e.a. bekijken. Tegenwoordig kun je een two-tone met een kant-en-klaar printje in China bestellen voor weinig, maar in ons geval was er geen Internet dus was het zelf maken geblazen. Eigenlijk wel zo leuk want dat is toch het ultieme doel van onze zendmachtiging. Althans dat vonden wij, de echte knutselaars.

Wat bladerend door een 73-Magazine trof ik toen een mooi zelfbouw project aan: "Penn's Two-Tone Gadget"
Het was een ontwerp van Penn Clower, **W1BG**.


International Edition

August 1984 Issue #287
$2.50 USA/$3.00 Canada

73 T.M.

Amateur Radio's Technical Journal

A CWC/I Publication

6 Great Builder's Projects!

Unlimited Power
Page 10

AMTOR Unraveled!
Page 62

AMTOR How-To
FEC? ARQ? Don't panic. Timely advice from the father of AMTOR takes the confusion out of our newest mode. W2JUP 62

Picture-Perfect Audio Filters
Throw away that antique breadboard and scope. Let your Apple II peak and tweak a soft circuit instead. K3LF 66

Top-Band Power Punch
Sick of S-2 reports on 160? Build this knockout kilowatt amp and make it 59 every time. . . . . WAØVNY 70

Two-Tone —21

De toon generator was gebouwd rondom een Quad opamp, de LM324, gevolgd door een 741 die als versterker dienst deed. De twee tonen die we gebruikten mochten geen harmonische relatie met elkaar hebben en ook worden doorgelaten in onze zender, dus werd er gekozen voor 500 en 1750 Hz.

I.v.m. de publicatie rechten kan ik hier het schema niet laten zien, maar geen nood: het volledige artikel is op Internet te vinden en te downloaden.

Zie deze link . De relevante tekst begint op pagina 21.

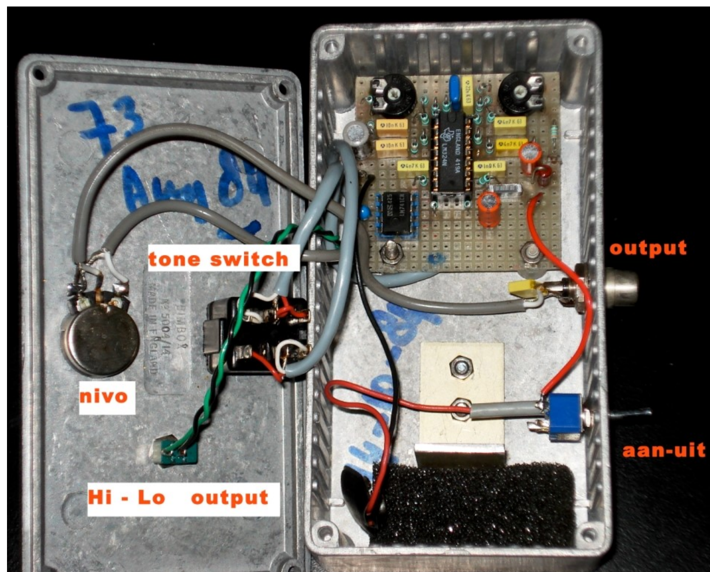
In tien pagina's beschrijft Penn hoe hij het gemaakt heeft en ook duikt hij in de theorie. Het is leerzame informatie en daarom makkelijker om de 73 via bovengenoemde download link te bekijken.

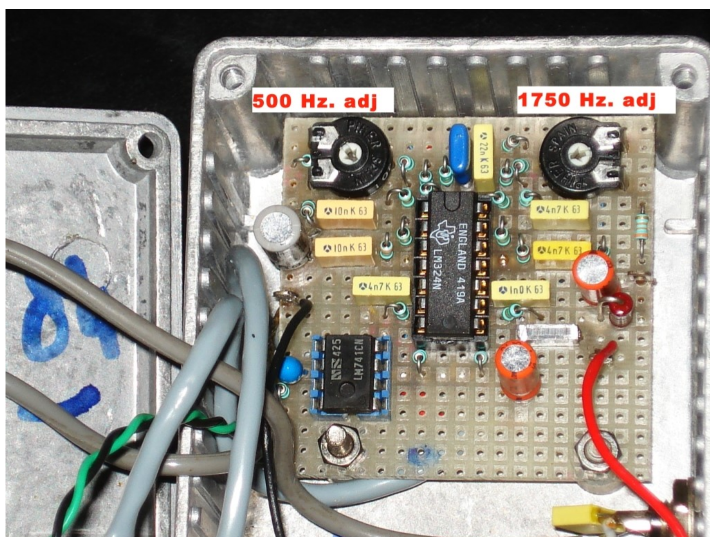
Ik heb de gewoonte in of op alle knutsels die ik maak een verwijzing te noteren waar ik de nodige info kan terug vinden. In 1984 had ik nog geen Internet dus moet ik gewoon verwijzen naar mijn exemplaar van 73 magazine dat in de kast lag.

Toen ik mijn two-tone generator weer na al die jaren open schroefde viel het mij op dat ik het toch wel erg netjes gemaakt heb. Geen kant-en-klare print, maar gewoon gaatjesboard en nadenken hoe je alles zo slim mogelijk kunt bedraden.

Ik volsta nu met de foto's van mijn exemplaar van de two-tone generator.







Wie weet zijn er onder de lezers van DKARS nog veel meer mensen die in het verleden leuke knutselprojecten hebben gemaakt. Mensen die, net als ik, weer proberen het zendamateur zijn weer nieuw leven in te blazen, iets uit de kast halen en denken "goh, da's leuk wat ik toen maakte"... Teken en schrijf het op, maak wat foto's en stuur het naar de redactie. Je doet er anderen veel plezier mee.

73 de Juul Geleick , PEØGJG
Email: juulgeleick@norderney.nl



De Dutch Kingdom Contest

Namens de Dutch Kingdom Amateur Radio Society (DKARS) willen wij je graag uitnodigen om deel te nemen aan de Dutch Kingdom Contest die wordt gepland, in het eerste weekend van juni te weten: **3 en 4 juni 2017.**

Het doel van deze wedstrijd is om de verbondenheid van de landen binnen het Koninkrijk der Nederlanden naar de rest van de wereld te laten zien en daarbij geven we ook Nederlandse amateurs die woonachtig zijn in het buitenland daarbij een rol in. En last but not least, we willen ook jongeren tonen hoe veelzijdig en interessant onze radio hobby kan zijn.

Lees alle informatie op deze link.

Oproep
Frans de Bles, PC2F uit Amersfoort wijst erop dat het erg leuk is om speciale roepletters aan te vragen en daarmee nog wat meer aandacht op de contest te vestigen! Hij suggereert zelf aan iedereen om de call **Px3DKARS** aan te gaan vragen. Het cijfer 1 in de suffix staat dan nu voor de derde Dutch Kingdom Contest. Omdat de prefix letters natuurlijk beperkt zijn van A t/m H behoort Px1DKC natuurlijk ook tot de mogelijkheden....

The Dutch Kingdom Contest
June 3 & 4 2017

15:00-15:00 UTC (24h)
On 40, 20, 15, 10 and 6 meters

Complete info on our website

The purpose of this contest is to show the consistency of the countries within the Kingdom of The Netherlands to the rest of the world, also give Dutch amateurs residing abroad a role in it, and last but not least, we also want to show young people how versatile and interesting our radio hobby can be.

The date and time of this contest are 100% simultaneous to the IARU CW Fieldday, but we are not meaning to interfere with it as the contest exchange is the same (599+serial). We hope to generate more activity on the band so both contests can benefit!

*After the contest the logs can be submitted to our website robot at **www.dkars.nl** .*

QRV voor €3, op de 3cm band met de "HB100" motion detection device !

Door Peter Knol, PA1SDB

Om op de 3 cm band actief te worden ben je met een investering van zo'n € 3,voor een zender en €12,voor een PLL gestabiliseerde LNB al een heel eind. Dat wil zeggen dat je wél al in bezit moet zijn van een computer of tablet plus een RTL SDR dongel of bijvoorbeeld een Yaesu FRG9600 als ontvanger. Verder natuurlijk wat snoertjes, een voeding en wat handgereedschappen en veel motivatie :)



Als de HB100 op 10.369 GHz uitzend, en de LNB heeft een Lo van 9.750 GHz, dan komt het signaal op 619 Hz uit de LNB. Hierop sluit je via een BiasTee een ontvanger aan die kan ontvangen in het bereik rond 619 MHz zoals die RTl SDR dongel of een FRG9600.



Natuurlijk moet je eerst een HB100 aanschaffen :-). Die kun je voor iets minder dan €3, scoren op Ebay.
Zoek op "HB100 microwave" of **klik hier**
Een PLL LNB kun je inclusief verzenden voor zo'n €12, kopen.
Bijvoorbeeld het exemplaar **op deze link**

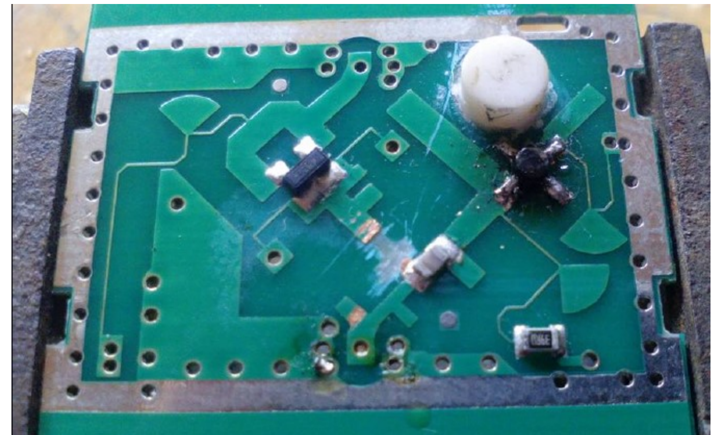
Voor dat je verder gaat zou ik ook dit document even door-spitten DROplexer.pdf .

Het was voor mij de inspiratie bron om de HB100 motion detection device ook aan te schaffen en er experimenten mee te ontplooien.

Een datasheet van de HB100 vind je **op deze link**.

In tegenstelling tot het voorbeeld in de DROplexer.pdf, gebruik ik de IF output van de HB100 niet. Voor ontvangst gebruik ik een LNB zoals in de satelliet TV ontvangst installaties gebruikt worden. Daarom kunnen we de mixer los snijden van de oscillator. De uitzendfrequentie van de HB100 wordt hierdoor stabieler en is minder gevoelig voor omgeving invloeden.

Modificatie A:
Open het aluminium kapje door de lipjes voorzichtig open te buigen. Buig niet verder dan strikt noodzakelijk. Er is kans dat ze afbreken. Snijd of frees het printbaantje naast de SMD condensator door en verwijder het voor een deel zoals op onderstaande foto zichtbaar is.



Modificatie B:
In het aluminium kapje zit een inbusbout. Hiermee kun je de frequentie regelen door deze bout dichter, of verder van de DRO pil te draaien. Vervang deze door een schroef die langer is en plaats tevens een contramoer. De standaard inbusbout gaat rammelen maar met een borgmoer kun je de zaak mooi fixeren. Plaats het aluminium kapje terug en buig de lipjes weer stevig rond de print.

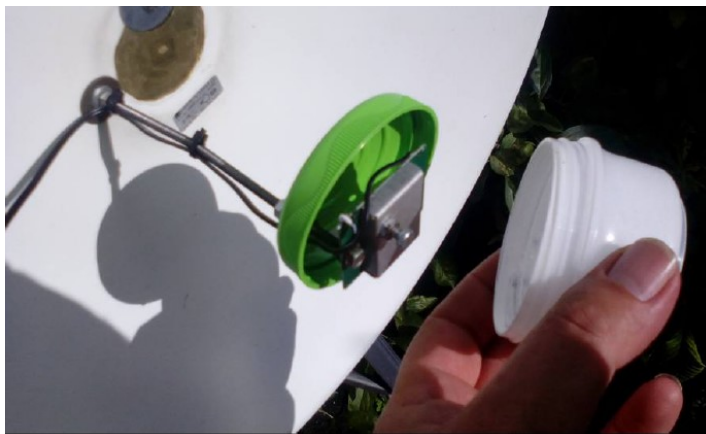
De HB100 heeft 4 antennes. 2 daarvan zijn bedoeld om mee te zenden. De andere twee zijn voor de ontvangst, maar dat is ondertussen afgesloten. In feite kun je de HB100 nu al voorzien van 5 volt en er mee zenden. Ik heb met een kale HB100 op 12 meter hoogte een afstand van 5 km overbrugt tussen Winschoten en Koos, **PDØSBS** in Scheemda.

Om meer gain te maken heb ik een HB100 met de twee zend antennes in het focus van een schotel geplaatst. Let op, het printje zit dan niet zuiver in het midden van de schotel omdat de antennes op de rand van het HB100 printje zitten.

De maximale afstraling, het focus punt, heb ik gevonden door met een 1N23c diode detector (zie elders op deze pagina) de veldsterkte te meten op 8 m afstand.

Op deze foto hier onder is te zien hoe de HB100 in een kunststof bakje in de schotel is gemonteerd. De schotel is overigens een 42 cm Ikea lampenkap die toevallig heel goed parabolisch was.





Nogmaals de details foto van de HB100 in een kunststof bakje om de HB100 tegen water en wind te beschermen. De HB100 is heel erg gevoelig voor temperatuur invloeden en moet daar zoveel mogelijk tegen beschermd worden. Variabele windvlagen of tocht doen de frequentie heen en weer driften. Op een half bewolkte dag met afwisselend zon en wolken zie je ook de frequentie op en neer driften als gevolg van opwarmen en afkoelen van het kunststof bakje waarin de HB100 zit gemonteerd.

Met deze configuratie (HB100 in de 42 cm Ikea schotel) is de mode 'OPERA op05' zo'n 32 Km overbrugt tussen Uithuizermeeden op een hoogte van zo'n 25 meter agl (een TX site beschikbaar gesteld dankzij Gerrie de **PA4GB**) en het RX station in Scheemda bij Koos de **PDØSBS** op 18 m agl met een 50 cm offset schotel.

Overigens lukte een verbinding die dag ook tussen Uithuizermeeden en Nieuwolda, bij Berend de **PA3ARK/P** op 3 m a.g.l.

Om de HB100 te moduleren kun je het heel simpel houden. Enkel een transformator in lijn met de voeding. Aan de andere kant van de transformator sluit je een audio bron aan zoals een PC of een MP3 player. Je zal wel de input spanning vóór de travo moeten verhogen om de spanningsval over de travo te compenseren. Met het vinden van een transformator moet je geluk hebben dat er een geschikt type in de rommeldoos zit.

Ik heb ook wel gebruik gemaakt van een LM317 spanningsregelaar door op de Adj. pin van de LM317 de audio van de MP3 player te injecteren via wat weerstandjes en een elco.

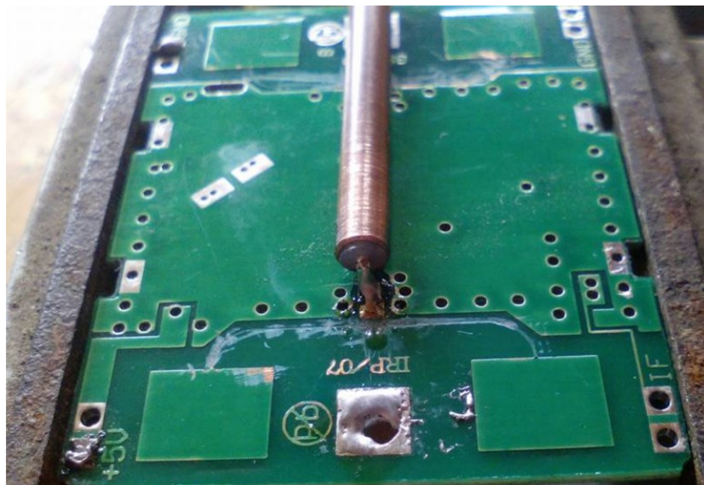
De amplitude die hierdoor op de 5 volt voeding ontstaat, zorgt dat de HB100 FM gemoduleerd wordt. De gegenereerde frequentie is gevoelig voor variaties op de voeding. Hierdoor ontstaat de FM modulatie. Deden we dat vroeger ook niet zo bij 3 meter buizen zender? :-)

Op de MP3 player staat echter geen Piraten polka muziek, maar een MP3 of WAV file met CW ID die in een loop wordt afgespeeld. Ik heb zelf een "OPERA op05" cyclus opgenomen en laat die in een loop afspelen door de MP3 player.

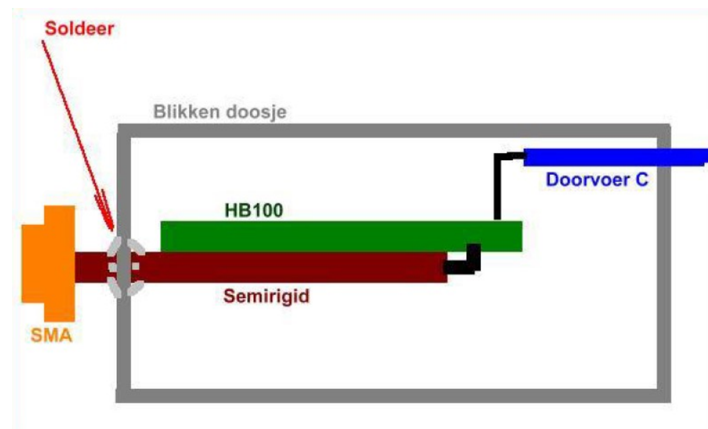


Het is ook mogelijk om een SMA connector op de HB100 te maken. De dunne printbaantjes naar de twee Patch zendantennes worden dan weg gekrast Op het punt waar deze twee printbaantjes samen komen kun je de kern van een coax kabel solderen.

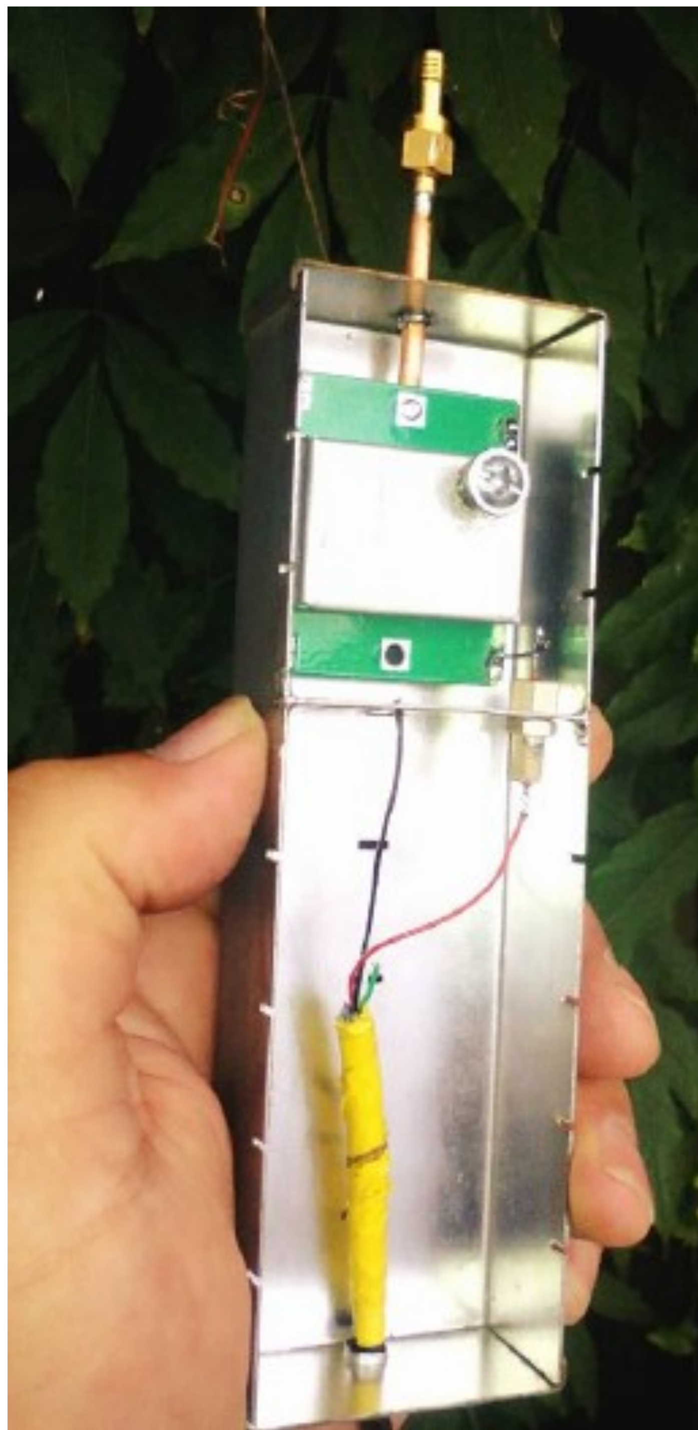
Zie voorbeeld op de onderstaande afbeelding. De buitenmantel van de semirigid coax is op onderstaande afbeelding nog niet aan de print gesoldeerd, maar dat moet je dus wél doen !



In onderstaande illustratie kun je zien hoe ik het verder heb gemonteerd. Wel even een opmerking wat betreft de HB100 print. Die mag geen mechanische stres ondervinden. Een geringe variabele mechanische belasting op de print doet de frequentie variëren. In eerste instantie had ik de verbinding met de doorvoer C erg star gemaakt. Op de plaats waar de semirigid door het blik gaat ontstaat een wipwap.



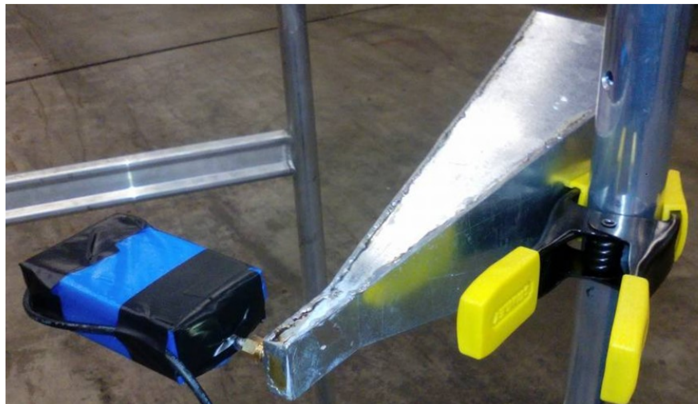
rre doorvoer C verbinding gaf tegendruk waardoor de print neiging had om iets te buigen. Nadat ik deze verbinding had vervangen door een dun draadje met wat lusjes werd de stres op de print opgelost. Ik kreeg ondertussen van twee amateurs ook het advies om een smoorspoeltje met de nodige µH voor de doorvoer C te plaatsen om invloeden, die opgepikt worden in de voedingskabel, te onderdrukken..



Dit is een praktijkvoorbeeld van de gemodificeerde HB100 in een blikken doosje. De doorvoer C (rechter onderhoek van het compartiment) is hier nog voorzien van een stug stuk draad met de problemen van dien waarover ik hier boven schreef. Let ook op de gemodificeerde stelschroef + contramoer om de frequentie te kunnen regelen.

Later kom ik nog terug op de hoorn, maar wederom een praktijkvoorbeeld zoals de HB100 aan een hoorn is gekoppeld. De frequentie stabiliteit van de HB100 is deels afhankelijk van de mechanische rust die je het printje kunt geven, maar ook thermische rust is van belang. Daarom is het blikken doosje in dit geval ingepakt met bobbeltjes folie afgewerkt met een blauw diepvrieszakje. Dit om invloeden van wind en regen tegen te gaan.

Dan de hoornantenne, wederom een praktijkvoorbeeld zoals de HB100 aan een hoorn is gekoppeld. De frequentiestabiliteit van de HB100 is deels afhankelijk van de mechanische rust die je het printje kunt geven, maar ook thermische rust is van belang. Daarom is het blikken doosje in dit geval ingepakt met bobbeltjes folie afgewerkt met een blauw diepvrieszakje. Dit om invloeden van wind en regen tegen te gaan.



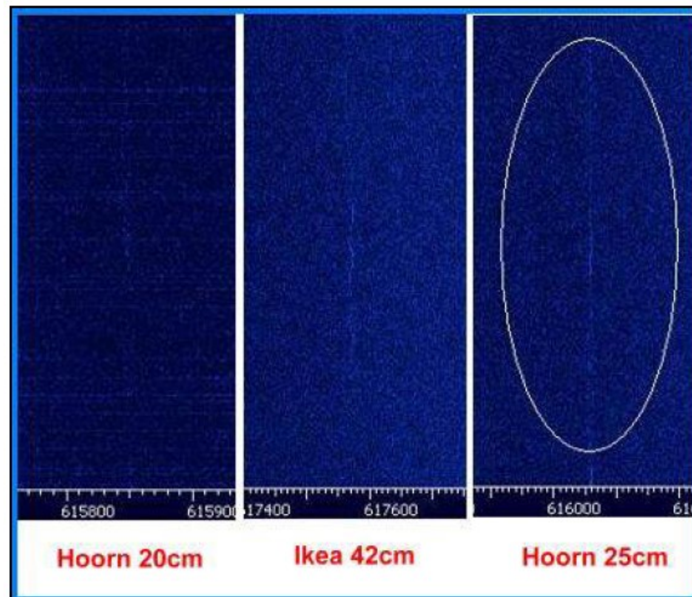
Op deze wijze heb ik de gemodificeerde, ingeblikte HB100 + hoorntje op 8 meter a.g.l. staan.



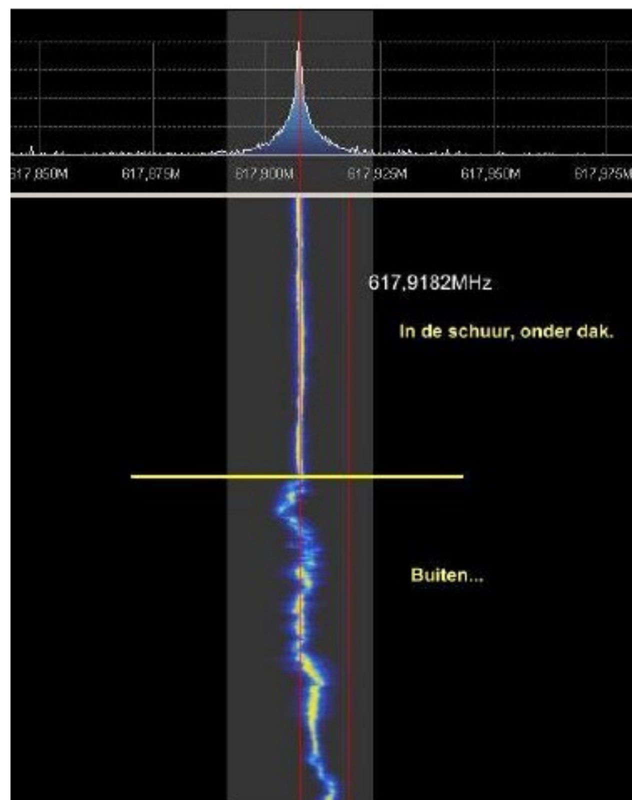
De modulator staat op de begane grond. Vanaf deze 8 meter hoogte heb ik enkele test gedaan tussen Appingedam en Scheemda en is het signaal ook al eens in OPERA op05 gedecodeerd.

Hier onder enkele resultaten van verschillende antennes. In deze spectogrammen is heel dun een verticaal lijntje waarneembaar. Uit deze metingen blijkt dat de gehele HB100 in het focus van een Ikea lampenkap en de HB100 met SMA aansluiting en 25 cm lang hoorntje vergelijkbare resultaten opleveren.

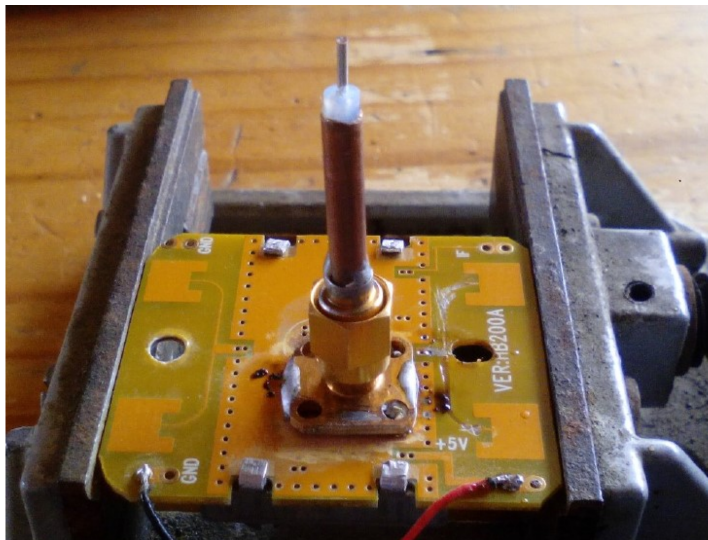
Natuurlijk zijn de signalen uiterst zwak. Maar we hebben het hier over een 15 mW zender op 10.369 GHz over een afstand van 18 km. In Scheemda bij **PDØSBS** werd geluisterd met een 50 cm offset schotel en LNB op 18 meter a.g.l. De zender stond bij mij op 8 meter a.g.l.



Ik schreef net over het thermisch inpakken van de HB100. Hier onder zijn de resultaten afgebeeld van een open HB100 die eerst in de schuur en later buiten werd opgesteld. Aan de frequentie stabiliteit is duidelijk zichtbaar dat tocht en omgevingsinvloeden de frequentie stabiliteit behoorlijk beïnvloeden. Het driften is zo'n 12 KHz in dit geval.



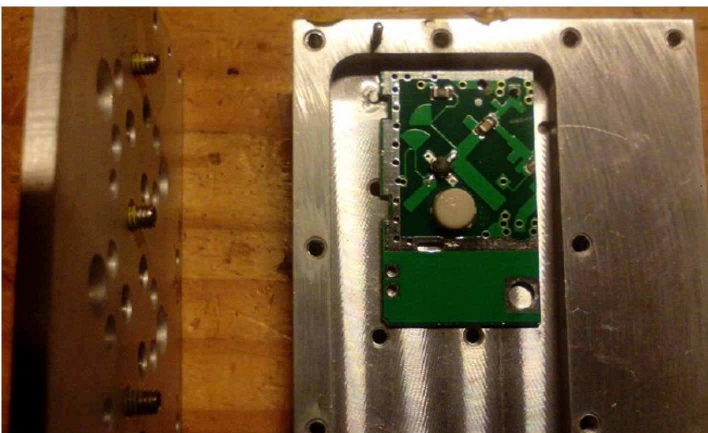
Naast de HB100 bestaat er ook een HB200. Mijn indruk is dat HB200 minder stabiel is dan de HB100. Ook is hij moeilijker in FM te moduleren. Hij heeft veel meer amplitude nodig op de 5 volt lijn. Op zich geen bezwaar, maar het bied mijns inziens geen voordelen ten opzichte van de HB100.



Desondanks heb ik voor test doeleinden deze HB200 uitgerust met een SMA chassisdeel direct op de print in plaats van gebruik te maken van semirigid als koppeling. Een SMA male connector met een restje semirigid + sprietje dient hier als test antenne voor back yard experimenten.

Hier nog een voorbeeld van een succesvol experiment om mechanische belasting op de print tegen te gaan. De HB100 is dusdanig ver gestript dat alleen het zendcircuit over bleef. Anders paste het niet in het uitgefreesd aluminium blok dat ik toevallig had liggen. De HB100 is stevig in/aan het 1cm dik aluminium blok geschroefd waardoor een goede mechanische rust ontstaat. Het deksel (links) is voorzien van de stelschroef om de frequentie te regelen en valt pressies boven de DRO pil op z'n plaats. Aan de onderkant van het aluminium blok zit een SMA chassisdeel.

De output van de HB100 wordt rechtstreeks aan de kern van het SMA chassisdeel gesoldeerd. In dit geval in de rechter bovenhoek van de gestripte HB100 print. Het aluminium dekseltje dat normaal over de HB100 zit, is dus verwijderd en is min of meer vervangen door het deksel dat rechts op de foto op z'n kant staat.



Om 10 GHz signalen te kunnen meten heb ik een 22 mm koperbuis uitgerust met een 1N23C diode. De diode zit op 8 mm vanaf de achterwand. De achterwand is dicht gemaakt met een 5 Euro cent.



Via een gaatje in de buis is de top van de diode naar buiten gevoerd. Hierover zit nog een C van 10 nf. De spanning meet ik met een universeelmeter. Vlak boven de HB100 patch antennes meet ik zo'n 2.5 volt. Op zo'n 8 meter afstand moet je denken aan spanninkjes van zo'n 20 mV als je er met een hoorntje op richt. De spanning op de top van de diode is negatief.



Ik was benieuwd naar de demping van diverse materialen. Ik heb een meetopstelling gemaakt met de eerder genoemde HB200 en de 1N23C diode meetkop op zo'n 20 cm afstand van de zender. Vervolgens hield ik diverse materialen voor de diode meetkop en noteerde de gemeten veldsterkte.

De resultaten zijn onder de foto te lezen. Wat mij wel verbaasde, is dat glas erg veel signaal tegen houd.

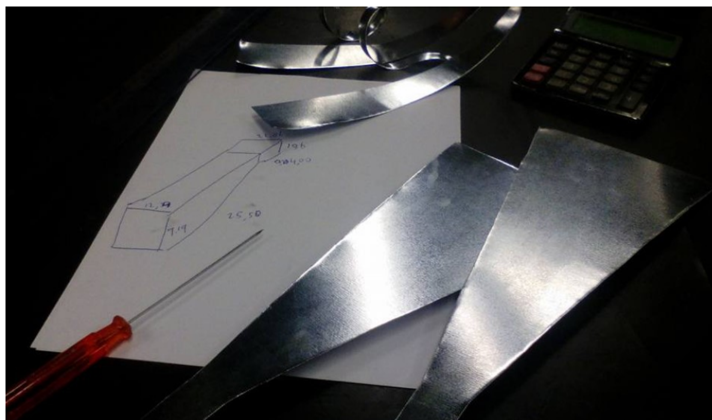


Zonder belemmering tussen HB200 en de 1N23C diode detector was het signaal 31mV !

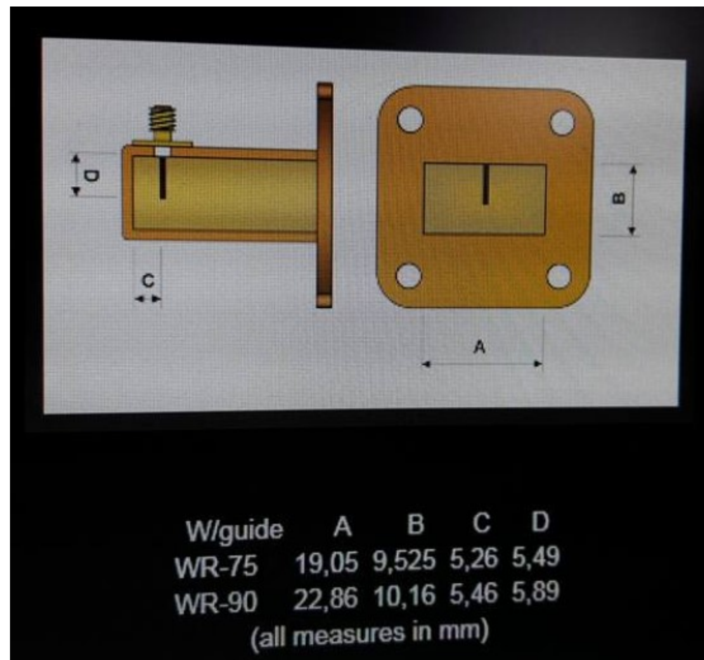
Sponsje (zie foto)	31mV	Gebakschotel keramiek	19mV
Bruin Schuurwol	31mV	Afrikaanse reuzeslak schelp	17mV
Diepvrieszak 4x dubbel(ritsel)	31mV	Potje 4 seizoenen peper	16mV
PE plakband	31mV	Zak houtvezel/zaagsel	15mV
9v batterij blister	31mV	Houten snijplank	15mV
Brilglas kunststof	31mV	AH Allerhande	13mV
PP drinkbeker	31mV	Groen Laskapglas	12mV
Tupperware bakje	31mV	Boek 550 blz	12mV

Ondertussen heb ik 2 hoorntjes gemaakt van 0,5 mm blik inclusief de SMA naar waveguide overgang. De links naar die hoorntjes vind je hier:
Link 1 & Link 2

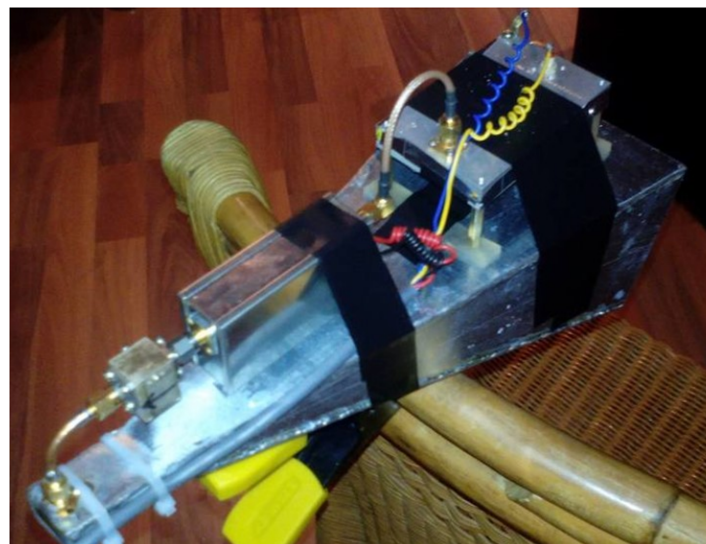
De 4 zijden van de hoorn heb ik uit een stuk plaat geknipt en aaneen gesoldeerd. Van hout heb ik een mal gemaakt dat de juiste afmetingen heeft van een WR90 waveguide.
Zo zijn de 4 zijden van de waveguide met zo groot mogelijke nauwkeurigheid aaneen te solderen en het uiteindelijk het juiste formaat van waveguide, maat WR90, zal benaderen.
Zie de foto hieronder:



De afmetingen voor een WG16 / WR90 waveguide naar SMA overgang staan in de onderstaande afbeelding..



Ondertussen heb ik een eindtrap van DBØVE aangeschaft. De aansturing van de HB100 is voldoende om PA32400mW aan te sturen. Op het onderstaande plaatje is de HB100 ingekapseld in een uitgefreesd aluminium blok (rechts). Deze is vervolgens aangesloten op de 400 mW eindtrap. Na de eindtrap volgt een circulator. Dit is een bijzondere mooie aanwinst om omgevings invloeden te verminderen. De HB100 drift zonder circulator 400 KHz als je de hand voor de hoorn langs wappert. Met de circulator slechts 40 KHz. De circulator is vervolgens aangesloten op de 25cm lange 20dB hoorn.



Als laatste dan nog enkele links met betrekking tot HB100 gerelateerde experimenten of toepassingen:

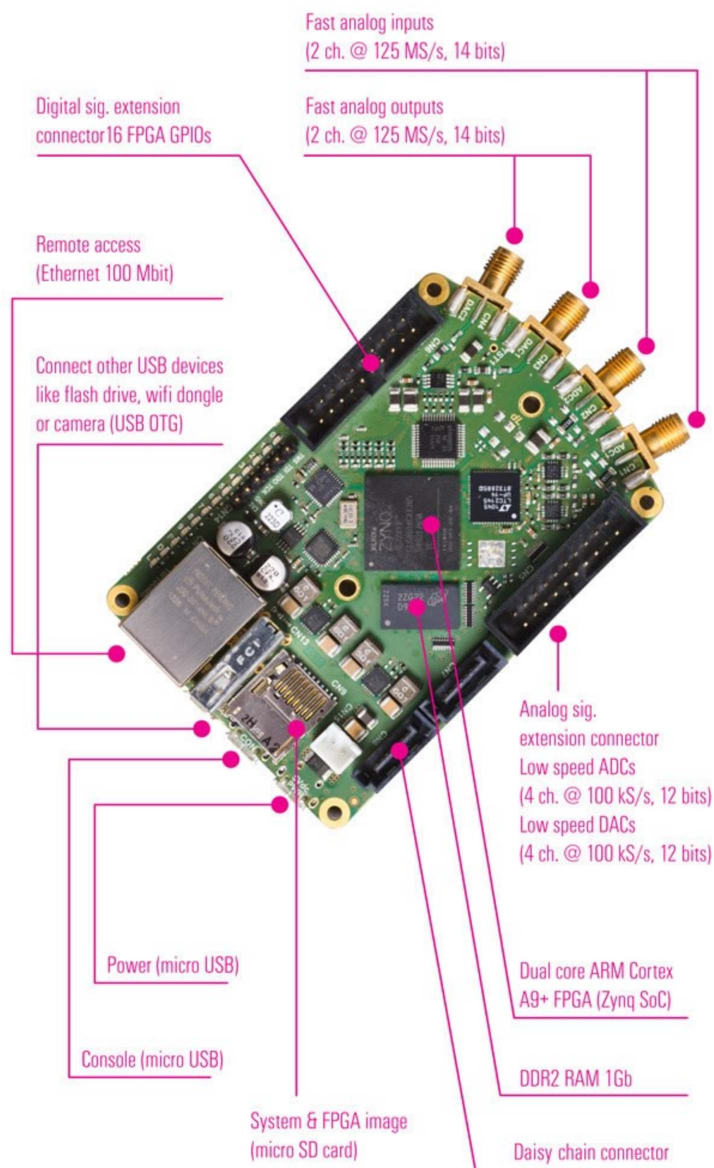
Link 1 Link 2 Link3 Link 4

73 de Peter, PA1SDB

Een nieuw experiment met de Red Pitaya

Door Hans van Alphen, PAØEHG

Als echte UHF-SHF amateur met veel experimenteer en zelfbouw ervaring ben ik de laatste weken wel wat aan experimenteren maar dan op een heel ander gebied. De aansluiting met weak signal gebruik is daarbij nog wel volledig aanwezig.



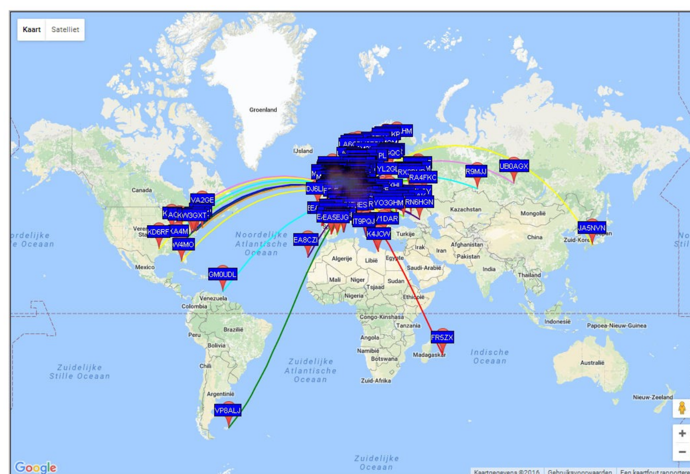
Al enige tijd heb ik een Red Pitaya waarmee ik wat geëxperimenteerd heb en daarmee in de toekomst een 70 cm SDR transceiver wil realiseren. Nadat ik alles met de SDR transceiver mogelijkheden uitgetest had lag de Red Pitaya te wachten op het moment dat de 70 cm transverter eraan gekoppeld zou gaan worden. Zoekend op Internet naar Red Pitaya kwam ik een verhaal tegen over de mogelijkheden met de Red Pitaya en WSPR, weliswaar voor de HF banden maar wat me intrigeerde was het gegeven dat met de Red Pitaya maar liefst 6 amateurbanden tegelijk geluisterd kon worden naar de WSPR signalen. Dat sprak me wel aan om eens mee te gaan experimenteren en ik ging verder op zoek wat er nodig was om hiermee wat te doen. Al heel snel vond ik de site van Pavel Demin waarop de WSPR ontvanger met de Red Pitaya beschreven stond, met daarbij de nodige achtergrond informatie en link om de software te downloaden. De pagina van Pavel is te vinden op : http://pavel-demin.github.io/red-pitaya-notes/sdr-transceiver-wspr/

Eigenlijk was het haast te simpel voor woorden, even de image van de software downloaden en op een SD kaartje zetten en daarna in de Red Pitaya en dan is het nog een paar software instellingen doen om je eigen roepletters en locatie in te geven en de ontvanger is klaar voor gebruik.

Nadat de Red Pitaya aangesloten had op de antenne, een Windom FD4 antenne welke ik een tijd geleden op ca 2 mtr boven de grond opgehangen heb, kon de ontvangst getest worden. Het eerste probleem deed zich voor, hoe kon ik zien wat ik ontvangen had, na wat speuren in de diverse files op de Red Pitaya kwam ik een log file tegen waar wat calls instonden maar erg handig of duidelijk vond ik dat niet. Veel beter ging het door te kijken op de WSPR website: http://wsprnet.org/drupal/ en dan te kiezen voor het tabje Map en daarna je eigen roepletters in te vullen. Meteen verschijnt er een kaartje met daarin de door je eigen systeem ontvangen stations weergegeven. Dat ging eigenlijk boven verwachting goed en de eerste plaatjes met allerlei stations die ik ontvangen had waren een feit.

Ik besloot om in plaats van mijn FD4 Windom antenne een actieve magnetic loop aan te sluiten. Deze had ik recent gebouwd om een wat meer breedbandige ontvang antenne ter beschikking te hebben. Volgens het ontwerp van **LZ1AQ**: http://www.lz1aq.signacor.com/ heb ik een loop gemaakt van flexibel koperbuis voor waterleidingen, en een actieve versterker van **LZ1AQ**. Nadat ik de actieve versterker bestelde, ik die een dikke week later in huis had, moest ik een nette mechanische oplossing maken zodat het geheel opgewassen zou zijn aan de grillen van ons klimaat. Toen ik die antenne opgesteld had bleek ik daarmee een heel aardige ontvangst te hebben vanaf 50 kHz tot en met ca 30 MHz. Al met al ook heel prima bruikbaar voor mijn SDR ontvanger. Daarmee was het ook heel logisch om deze actieve loop op mijn WSPR ontvanger aan te sluiten.

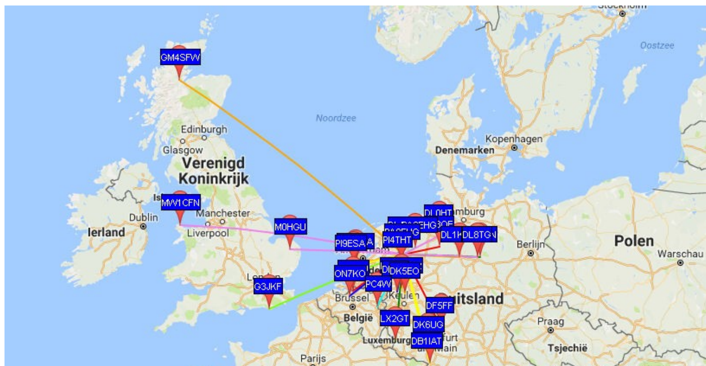
Na de eerste 24 uur met actieve loop antenne aangesloten waren de volgende stations al bij mijn systeem binnengerold.



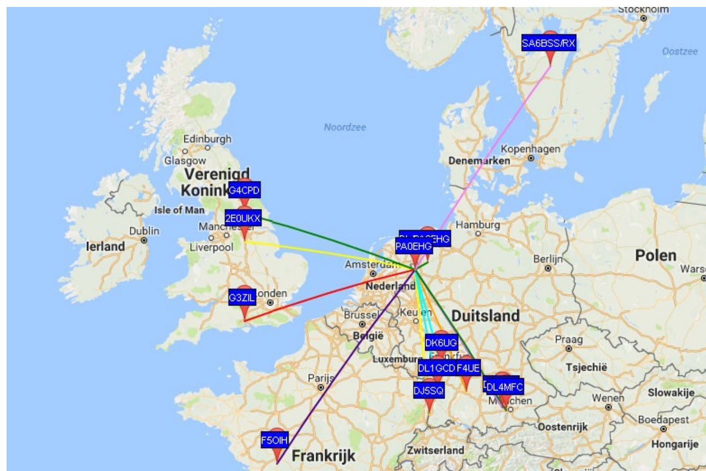
Dat was allemaal wel heel succesvol en eigenlijk had ik ook wel het idee om eens te kijken wat ik zou kunnen bereiken met de WSPR zender geactiveerd.

Na een hele tijd zoeken in de software files, hoe ik de zender van de Red Pitaya moest activeren kwam ik niet verder, en besloot ik om hulp te gaan vragen. Aan Johan **PA3ANG** stuurde ik een mailtje met de vraag of hij wist hoe ik de Red Pitaya kon activeren als WSPR zender. Al heel snel kreeg ik een antwoord en na wat heen en weer mailen kreeg ik mijn zender geactiveerd. Iets later viel mijn oog op een software regel in de Contrab file met daarvoor een # waarmee die regel niet actief was. Door het weghalen van het # kon de zender geactiveerd worden. Dat kwam goed overeen met de hulp die ik van Johan gekregen had maar de oplossing was dus eigenlijk aanwezig in het systeem.

Tja, toen was de overweging hoe doe ik dat verder met mijn antennes, en met welk vermogen ga ik zenden. Ik besloot om de Red Pitaya ontvanger op de actieve magnetic loop aangesloten te houden en de zender met maar 10 mW output aan de Windom antenne te hangen. Na een korte tijd kwamen de eerste ontvangst rapporten zichtbaar op de WSPR website.
Ik besloot om op 80 mtr te beginnen omdat daar de Windom antenne redelijk werkte.
Na 24 uur was ik gehoord door de volgende stations:



ok een dag op 40 mtr zenden gaf een leuk plaatje met stations die me met mijn mini QRP vermogen gehoord hadden.



Aangesproken door het feit dat de Red Pitaya op meerdere banden tegelijk kon ontvangen kreeg ik het idee om eens te gaan proberen of ik de WSPR signalen op meerdere banden kon uitzenden. Daarom ben ik in de Red Pitaya files van de WSPR software aan het zoeken gegaan of ik een manier kon vinden om twee zenders tegelijk aan te zetten.

Na wat regels te wijzigen en toe te voegen kreeg ik de zender wel om meerdere banden actief maar niet tegelijkertijd. Dat lukte ook niet als ik een zender op output 1 zette en de andere zender op output 2 probeerde te zetten.

Dan maar op een andere manier, gebruik makend van de Contrab files kon ik kiezen om daar wat regels toe te voegen en de zender files te dupliceren voor meerdere banden. Met wat copy en paste en nog wat kleine wijzigingen kreeg ik het voor elkaar om iedere 10 minuten gedurende de eerste twee minuten op 80 en dan de volgende twee minuten op 40 mtr te zenden.

De volgende stap was om te zorgen voor meer output power, mijn wens was om minimaal 1W output te maken. Na enkele uurtjes solderen en wat mechanische werkjes was ik zover dat ik ook meer output power kon gaan maken. Dat was ook het moment dat ik besloot om op nog meer banden te gaan zenden en met wat extra wijzigingen in de software was ik zover dat ik iedere 10 minuten op vijf verschillende banden een signaal in de lucht kon zetten, te weten 160 mtr, 80 mtr, 40 mtr, 30 mtr en 20 mtr. Met zoveel banden zendermatig actief en ook meer power output kon ik niet ook tegelijk ontvangen. Daarvoor had ik nog wat wijzigingen nodig in de vorm van een PTT schakelaar om te switchen van zenden op ontvangst en de eindversterker aan en uit te schakelen. Na weer wat uitzoeken vond ik dat er een software wijziging beschikbaar was voor het maken van een PTT schakelsignaal op de extension connector van de Red Pitaya. Een en ander vond ik op de website van GØMGX .

Daar staan ook diverse links op die beschrijven hoe hij met hulp van Pavel een en ander voor elkaar heeft gemaakt. Wat verder lezend bleek dat Pavel op de website waar hij de WSPR software had staan al een nieuw image met daaraan de PTT functie had toegevoegd. Dus even simpel als voorheen de nieuwe software downloaden en een image op een SD kaart zetten en dan zou het moeten kunnen spelen. Dat is ongeveer de status waar ik nu ben.

Als ik dan kijk waar ik tot nu toe met mijn wat hogere vermogen van ca 1 Watt output gehoord ben dan valt eigenlijk op dat de hele wereld wel binnen bereik is, zeker gelet op de wat matige HF condities tijdens de winterperiode. Enigszins geboeid door dit al is mijn volgende zet het kijken of ik nog een beter resultaat op 160 mtr kan realiseren en wellicht ook nog lager in frequentie. Erg leuk vond ik toen ik zag dat mijn signaaltje door W1IR op 160 mtr ontvangen werd, wat eigenlijk wel het gevoel gaf dat met een wat betere antenne daar nog heel veel verbetering mogelijk is.

Het experimenteren met WSPR is voor mij wel een heel andere hobby beleving als tot nu toe waarbij ik tot nu toe altijd directe verbindingen gemaakt heb in CW en SSB, heb ik nu een website nodig om te zien wat ik allemaal ontvangen heb thuis en waar mijn signalen allemaal gehoord zijn. De eerste keer dat ik mijn zender op WSPR aanhad en ik dat met een SSB ontvanger beluisterde had ik eigenlijk het idee dat er alleen een kale draaggolf werd uitgezonden. Pas na heel goed luisteren bemerkte ik dat er wel degelijk informatie werd uitgezonden.

...LEES VERDER OP PAGINA 36!

(D)ATV



Click on the picture above to download your PDF

Contents

- DATV News
- Editorial
- ATV in Slovenia
- Micro corner - ESP BASIC
- Micro corner - wemos d1 mini esp8266
- Article correction
- DATV-Express, a high performance TX DVB-S, DVB-S2, DVB-T !
- DATV-Express Project - December update report
- Information
- Coming up

Oproep, (D)ATV redacteur gezocht !

Er is heel veel te doen in de (digitale) amateur tv wereld en het DKARS Magazine doet daar ook heel graag verslag van.

Ben jij veel aan het knutselen en/of actief met ATV?

Je kan natuurlijk altijd een stukje schrijven en dit naar de eindredacteur sturen. Maar heb je misschien iets meer tijd, dan zou het heel leuk zijn om maandelijks een paar pagina's in het DKARS Magazine te vullen.

Je hoeft niet over allemaal moeilijke opmaaksoftware te beschikken, het mag in de vorm van Word, PDF of zelfs tekstfile met losse afbeeldingen worden aangeleverd.

Wat levert het je op?

In ieder geval geen geld :-(maar natuurlijk wel eeuwige roem!

Belangstelling?
Stuur een bericht de redactie : magazine@dkars.nl

Doe met ons mee en help zo om samen met ons de radiohobby op de hogere banden te promoten!



The January DATV Magazine **can be downloaded as a PDF by clicking on one of the Magazine picture left up**.

In case you like another format to read it, then go to **their website** and choose the format you like.

VHF/UHF/SHF nieuws en traffic

Door Harry Keizer, PE1CHQ



Allereerst wens ik u allen een zeer goed en vooral gezond 2017 toe en veel plezier met onze gezamelijke hobby! Ook dit jaar zijn uw bijdragen over VHF/UHF/SHF traffic en interessante projecten weer van harte welkom. Dit hoeft echt per se een high-tech onderwerp te zijn; een beschrijving van uw station plus antennepark is ook zeer welkom.

Na lange tijd was er eindelijk weer een echte tropo opening in de tweede helft van december.
Zo kon Aart **PA3C** naast zijn eerste EME QSO op 2 meter met **S52LM** de volgende stations werken via tropo:

20-12-2016 :

20:16 OH1ND KP00

21:22 OH6KTL KP02 new loc. 1360 km

21:25 OZ1CT JO75

30-12-2016 :

F5EAN JN06

EA1MX IN73

LY5G KO05 (KORT NA EA1MX, DUS HET WAS EEN GROOT INVERSIEGEBIED)

SQ3KLK JO82

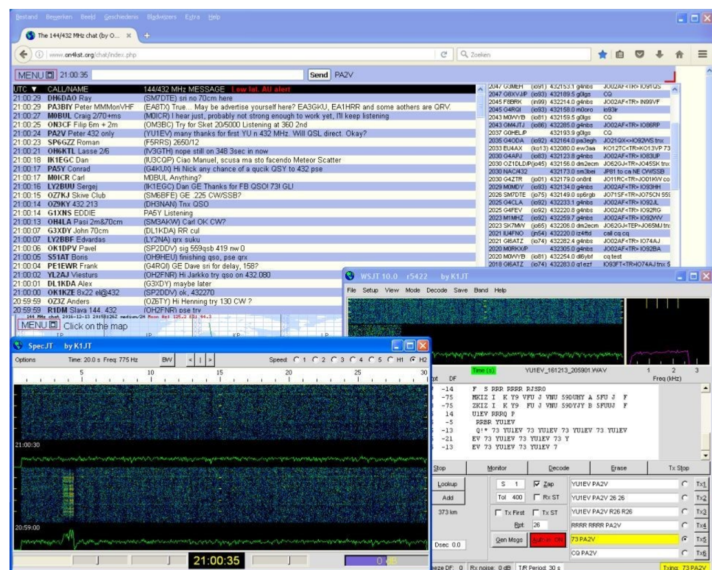
GU6EFB IN89 (VORIGE QSO WAS IN 2003)

F9OE IN78

SO3Z JO82

SQ3WSF JO82 HAD MAAR 5 WATT

Op 13 december zag Peter **PA2V** kans om via meteor scatter een QSO te maken met **YU1EV**, maar dan wel op 70cm! Er waren zeer harde bursts bij en wel zodanig dat Peter's ontvanger overstuurd raakte (avc stond uit). Als meer OM's bezig zijn met MS en zeker op 70cm dan horen we graag van jullie. Hieronder wat opnames van het antennepark, een screenshot van **PA2V** en van de keurig opgeruimde shack. Dat is bij mij iets anders… :-)



De QSO details



De shack van Peter, PA2



De antennes van PA2V

Als je op *twitter* zit, dan komen er naast een hoop minder vrolijke zaken toch ook nog fraaie hobby-gerelateerde berichten voorbij. Met dank aan Theo **PA3DSS** voor de tip! Eén daarvan is dat er op 16 december een enorm grote tropo opening was waarbij recordafstanden werden overbrugd. Een oude bekende uit de EME wereld, **Ronny SM7FWZ** (JO77EQ), stuurde een kopie van z'n log van 144 MHz en zag kans om **EA1FDI** in IN53TF te werken met een QRB van 2253km! Ronny gebruikt een 4x7 elements DK7ZB, 800W, TS2000X en masthead LNA.



De antennes van SM7FWZ

G7RAU	2016-12-29	1634	144	CW	800	599	599	Dave
M0NKL	2016-12-29	1915	144	SSB	800	59	57	Nick
G4RRA	2016-12-29	1935	144	SSB	800	59	57	
2E0NEY	2016-12-29	1958	144	SSB	800	53	53	IO81VK
F6DBI	2016-12-29	1950	144	SSB	800	55	55	IN88IJ
G8RWG	2016-12-29	2000	144	SSB	800	59+	59+	IO91WH Niels
G6DOD	2016-12-29	2004	144	SSB	800	58	59+	IO90JR Mark
G3ZEZ	2016-12-29	2009	144	SSB	800	59+	59+	JO01NI Gus
EA1FDI	2016-12-29	2148	144	SSB	800	53	41	IN53TF 2253km #470
UR4LQ	2016-12-31	1259	144	FSK	800	26	26	KO80BC Petro

Hierboven een stuk uit het log van SM7FWZ

Nadat ik Gerard, **PAØBAT** een Hepburn plaatje had gestuurd heeft hij kans gezien om een aantal fraaie verbindingen te maken op de banden t/m 10GHz:

'Op de valreep werden we nog getrakteerd op wat leuke micro-golf-tropo. Je stuurde me, toen het stond te beginnen, al een veelbelovend Hepburn-plaatje. Het was een grote opening voor sommigen (zuid-F, oost-G). Bij mij was de oogst nogal magertjes, het duurde twee dagen vergeefs zitten luisteren voordat er iets bijzonders te horen was.'

Highlight: **F6APE** (723 km), op alle banden 23/13/6/3 de S-meter in de hoek, alsof het mijn buurman was! En direct daarna een station 30 km bij hem vandaan absoluut niet te horen".

Mocht u ook willen deelnemen aan het '**tropo-alert**' wat Gerard heeft opgezet even een WhatsAppje naar 06-44466476. Het ALERT is een WhatsApp-groep en heet "MW-RS/TROPO-ALERT".

DATUM	CALL	LOCATOR	AFSTAND
23 CM:			
29-12-16	F5DQK	JN18GR	456
30-12-16	M0BTZ	IO90GX	559
30-12-16	GU6EFB	IN89RK	693
30-12-16	F6APE	IN97QI	723
30-12-16	SP2DDV	JO83VE	777
13 CM:			
30-12-16	F6APE	IN97QI	723
9 CM:			
29-12-16	G4ODA	IO92WS	455
30-12-16	G4BAO	JO02CG	428
6 CM:			
30-12-16	F6APE	IN97QI	723
3 CM:			
30-12-16	F6APE	IN97QI	723

De verbindingen van Gerard, PAØBAT

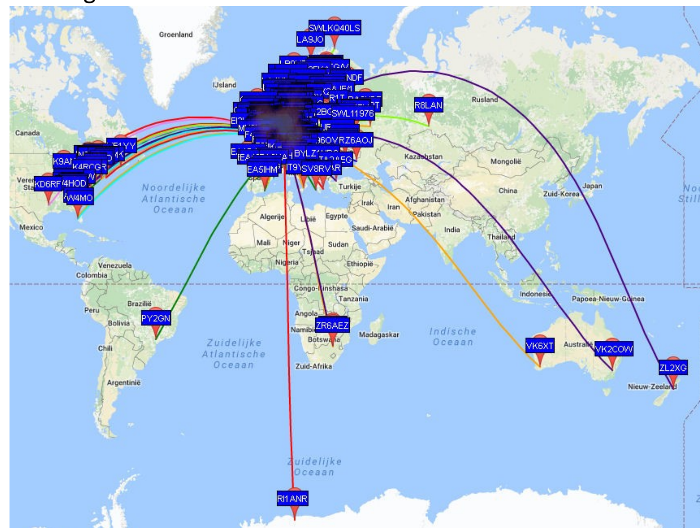
Alle inzenders dank voor hun onmisbare bijdrage! A special thanks to Ronny SM7FWZ! Please keep me informed!

73 de Harry, PE1CHQ
Email : pe1chq@dkars.nl

.....VERVOLG VAN PAGINA 33

Soms is het wat onwerkelijk als je ziet dat een signaaltje van max. 10 mW vermogen in een niet al te fraai opgestelde en ook nog eens slecht aangepaste antenne toch nog afstanden van meer dan 2000 km weet te overbruggen.

Een plaatje waar ik allemaal binnen 24 uur ontvangen ben met 1 Watt output op 5 verschillende banden, toch echt een WOW ervaring.



Voor mij een leuke ervaring en zeker nog voldoende stof om over na te denken hoe dit experiment uitgebreid kan worden. Het samenspel van radio, moderne computer techniek en SDR radio met daaraan de enorme mogelijkheden die software ons bieden kan is een ultieme vorm van experimentele radio zoals dat ook voor mijn oorspronkelijke interesse de heel hoge frequenties vaak nodig is, dus daarom toch eigenlijk niet eens zo heel vreemd om mee bezig te zijn.

De computer is daarbij niet alleen nodig om het werkende systeem te bouwen maar zeker ook nodig als onwaarschijnlijk rijke bron van informatie, die vaak met wat simpele `google` zoektermen te vinden is.

Het lijkt me dat ook zeker de jongere amateur zich in deze combinatie van technieken aangesproken zal voelen en hierin op een fascinerende manier kan ontdekken en zelf ervaren wat er met de hobby allemaal mogelijk is.

73 de Hans, PAØEHG



EME nieuws en traffic

Door Rob Kramer, PD7RKZ

Mail je info voor deze rubriek naar : pd7rkz@upcmail.nl

Bijdrage van Jan PA0PLY :
Begin 2016 raakte ik een deel van mijn 8 antennes kwijt door de aanhoudende harde wind hier.



Dit gaf mij de gelegenheid om na te denken over een andere opstelling, namelijk 4 antennes horizontaal en 4 antennes verticaal.



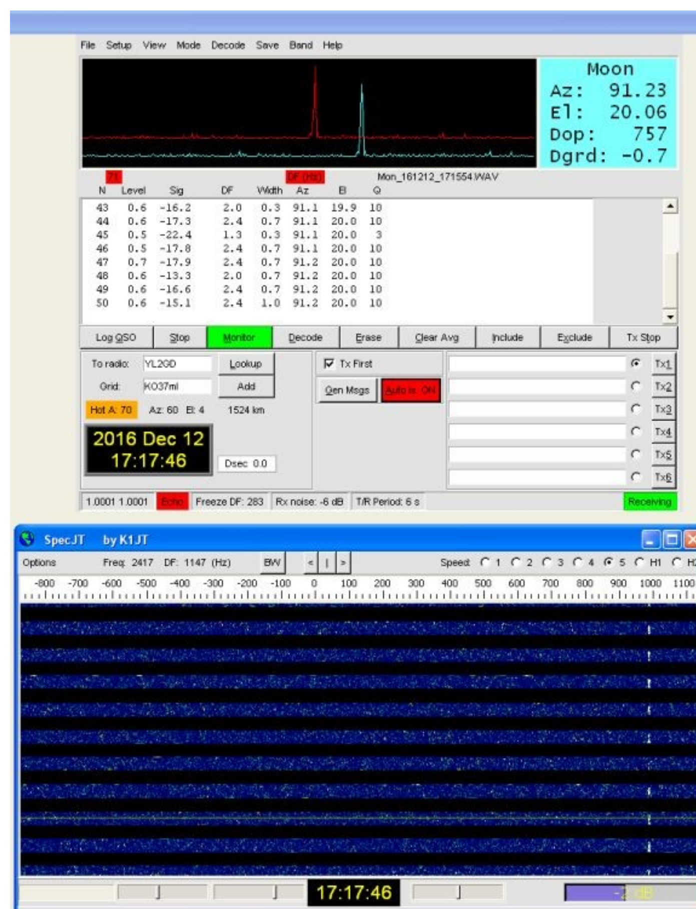
Dit zou wellicht een mogelijkheid zijn om bij de frequente faraday rotatie op 70cm in de gelegenheid te zijn om toch nog verbindingen te kunnen maken.

De meningen over de uitrusting lopen uiteen vandaar dat ik een uitgebreid testprogramma op gezet heb, met als doel om op de EME conferentie in 2018 hierover een presentatie te geven.
Afgelopen weekeinde (7 en 8 januari) was er een waarin op de banden 23cm een EME FUNTEST gehouden werd om SSB verbindingen te maken.

Wellicht ook een tijd dat er meerdere stations actief zouden zijn op 70cm.

Wel op vrijdag waren de signalen veel belovend en werkte ik:
NC1I (-13dB), **UXØFF** (-28dB), **EA5CJ** (-20dB), **W5LUA** (-22dB).
Op zaterdag ochtend geprobeerd met Japanse stations, maar die waren voor mij te zwak.
Verder was er heel erg weinig activiteit, maar ook de condities waren verre van hetgeen het op vrijdag avond was.
DF3RU werkte ik met een signaal van -19dB.
De zondag was al niet veel beter en heb ik heeeel lang geprobeerd met Allan, **VK4EME**.
Allen heeft maar 120Watt maar wel 48 antennes. Uiteindelijk tussen de birdies door was een heel zwak signaal waarneembaar, dat detecteerde p -27dB.
Hiermee konden wij het QSO rond krijgen.
Frustrerend was dat Marius **F8DO** met 2x19el en 200Watt wel redelijk eenvoudig een QSO met **VK4EME** rond maakte.

Bijdrage van Peter PA2V :
Peter stuurde een mooi plaatje van zijn eigen echo test.



Verder was het plan om samen met Jan **PAØPLY** en Zdenek **OK1DFC** (10 meter schotel)te gaan testen om de polarisatie winst (verlies) te bevestigen van jan **PØ0PLY** zijn antenne opstelling (zie hierboven de antenne opstelling van Jan **PAØPLY**).

De datum die hiervoor gereserveerd waren dinsdag 10 of donderdag 12 januari in de avond. Door de strenge vorst in het gebied van Zdenek -10 overdag en -20 nachts was het onmogelijk zij schotel te draaien. Een andere datum zal voor dit experiment afgesproken worden.



De 10 meter schotel van OK1DFC

Gewerkte stations door PA2V in december 2016								
				HIS		MY	TYPE	TYPE QTH
DATE	TIME	CALL		RST		RST	EMI.	PRO.LOCAT.
11-12-2016	21:43	DL8FBD	O	-19	O	-12	JT65	EME JO40KA
17-12-2016	22:32	UX4IJ	O	-25	O	-18	JT65	EME KN88TR
10-12-2016	15:52	JH7OPT	O	-28		O	JT65	EME QM07DI
10-12-2016	17:08	DL9KR		579		569	CW	EME JO40DE
10-12-2016	17:44	F6CPI	O	-25	O	-25	JT65	EME JN06CN
10-12-2016	23:49	EB2FJN	O	-28	O	-22	JT65	EME IN80FS
11-12-2016	20:09	G6HKS	O	-29	O	-14	JT65	EME IO92OB
11-12-2016	20:19	NC1I	O	-10	O	-11	JT65	TR FN32OB
11-12-2016	20:55	YL2GD		429	O		CW	EME KO37ML
11-12-2016	21:32	I5CTE	O	-21	O	-14	JT65	EME JN53

Bijdrage van Harry PE1CHQ

In onderstaand overzicht van Harry de gewerkte stations in de EME FUNTEST van 7 en 8 januari.

Gewerkte stions door PE1CHQ						
			FREQUENC.		HIS	MY
DATE	TIME	CALL	MHz.	MODE	RST	RST
5-1-2017	19:12	LA4ANA	1.296.066	JT65C	RO	O
7-1-2017	18:50	PI9CAM	1.296.038	SSB	55	53
7-1-2017	18:55	DL3RU	1296.—	SSB	53	55
7-1-2017	19:02	I1NDP	1.296.045	SSB	52	52
7-1-2017	21:03	RA3EC	1.296.075	JT65C	RO	O

EME 2017 Contest kalender	
2400_Sat/ 0000 Sun	contest dates & meetings
11-2 en 12-02	**Dubus 144&432 CW**
11-3 en 12-03	**Dubus 2,3GHz CW**
01-04 en 02-04	**DUBUS 23cm CW**
29-04 en 30-04	**DUBUS 9cm CW**
20-05 en 21-05	**EME Meeting @ SM4IVE**
27-05 en 28-05	**ARI EME Trophy spring section**
27-05 en 28-05	**DUBUS 6cm CW**
24-06 en 25-06	**DUBUS 10G & up CW**
09-09 en 10-09	**ARRL 2.3GHz and up**
16-09 en 17-09	**ARI EME Trophy Autumn section**
07-10 en 08-10	**ARRL I 50-1296 MHz ****
04-11 en 05-11	**ARRL I 50-1296 MHz ****

EME Expeditie kalender

26-11-2017 - 10-12-2017
V31 EK57 144MHZ

30-04-2017 - 03-05-2017
D4xxx HK85 144MHZ

05-02-2017 - 08-02-2017
KH6/KB7Q BK28 en BK29 144MHz

Tot zover dan deze maand.

73 de Rob, PD7RKZ

Heb je wat leuks gewerkt?
Wil je je shack/antenne eens laten zien?
Een leuk projectje op 6 meter of hoger gemaakt?
Ook op 2 meter over de Atlantische Oceaan gewerkt?

Laat het ons weten !
Mail naar :

- pd7rkz@upcmail.nl (voor EME zaken)
- pe1chq@dkars.nl (voor V/U/SHF-zaken)

Gewoon een email met wat losse bijlagen is voor ons al voldoende om er snel een leuk verhaal van te maken!

AM Nieuws



Door Henk de Boer, PE1MPH

160 meter AM
De laatste weken (maanden) luister ik zelden naar 'de Topband'. Omdat ik op die band teveel (net) storing heb en dan is het luisteren geen pretje!

80 meter AM
Het lukt me gelukkig nog wel om Jean **F6AQK** en soms Fortunato **9H1ES** te ontvangen in AM op 3660 kHz. De ene keer gaat het beter dan de andere. Och dat weten jullie zelf ook wel....
Op een zaterdagmorgen kon ik zwak een paar Italiaanse AM-ers ontvangen op 3740 kHz. Een Italiaanse AM-er stuurde me een link (webreceiver), voor het geval dat. De signalen van de UK stations op 3615 kHz zijn doorgaans wél prima te nemen tijdens hun AM (VMARS) net. Nogmaals ik verbaas me er dikwijls over hoeveel AM stations aan de andere kant van de Noordzee qrv zijn!

Niets ontvangen uit de USA rond 3885 kHz. Maar wie weet, ze kunnen d'r ineens doorkomen....

40 meter AM
Deze band vind ik een apart bandje. Neem nu bijvoorbeeld midden januari, toen ik rond 7160 kHz luisterde. Ik hoorde rond deze freq. niemand, zelfs geen ...! Mijn zendertje en ik waren er klaar voor, dus deed ik een aanroep in AM. Nee, er kwam niets retour.

Voor de zekerheid controleerde ik of mijn bescheiden AM signaaltje in het buitenland doorkwam. En ja hoor op deze webreceiver, http://www.160m.net/ hoorde ik mijn stem. Hierna riep ik om +/- 16.45 nog een keer cq in AM. Maar lezers.... gelukkig dat ik stevig op mijn studio zat, want anders!? Want ik hoorde ineens op mijn ontvanger (en op de webreceiver) Jean **F6AQK** zeggen: 'Henk is that you just calling on this frequency. Hello **PE1MPH** is that you calling, are you standby'? Niet te geloven lezers en nu komt het, ik hoorde alleen Jean! Hij was hier prima te nemen en had zelfs nog afstemming (S 3-7). De S-meter ging behoorlijk heen & weer, maar we hadden (kort) een qso in AM! Mijn dag kon niet meer stuk. Even later kwam Fortunato **9H1ES** on air, maar van hem kon ik niets ontvangen. Hij hoorde mij ook niet. Rond 17.00 uur kwamen er meer Fransen in AM, maar ineens hoorde ik ze niet meer. Het was plotseling over met de AM pret. Oftewel de condities waren ineens zeer slecht.

Ik zette met een goed gevoel het (dds) zendertje uit, hij had goed werk gedaan... Wel vreemd lezers, toen ik ongeveer een kwartier later in de huiskamer de ontvanger op 7160 afstemde. Dat ik ineens weer SSB stations hoorde met dikke signalen....
In een mail uit de USA stond te lezen men daar wel degelijk vaak QRV is op 40 meter in AM. Meestal rond 7290 kHz.

Soms nemen ze een andere AM frequentie, omdat er vaak omroepstations op/rond die freq. zitten. O.a. uit China. Dan gebruiken ze bijv. freq. tussen 7275 - 7285 kHz. Het is maar je het weet...

MIDDENGOLF



MG AM
Zoals jullie inmiddels wel weten, mag ik graag naar de middengolf luisteren. Ook 's morgens vroeg voordat ik naar het werk fiets. En de laatste weken zijn er prima mg-condities.



Het is bijna al 'normaal' dat ik stations uit de USA hoor op: 590, 750, 930 en 1130 kHz. Wat natuurlijk leuker is dat er nieuwe bijkomen! En dat is inmiddels gebeurd!

Maar ik had wel hulp nodig om er achter te komen om welke het ging....

Opname 670KHz 1

Opname 670KHz 2

Bovenstaande recordings, 670 kHz, heb ik rond 06.20 uur opgenomen. De ontvanger, Kenwood R-5000, is m.b.v. een antenne tuner verbonden met +/- 35 meter draad dat buiten hangt. Gelukkig heb ik tussen ongeveer 520 - 1000 kHz geen (net) storing!! In eerste instantie dachten we dat het hier om een van deze 2 stations ging: Radio Rebelde, Cuba of WWFT, Miami.

Maar een buitenlandse dx-er wist vrij zeker dat ik Radio Rumbos uit Venezuela had ontvangen. Pfff.... dat is wel een heel eind weg lezers!

[Opname 680 kHz 1](#)

Een paar dagen er na was het weer raak, ik hoorde een nieuw station op 680 kHz. Ik kon er echt geen stationsnaam uithalen. En het onbekende station was niet sterk bij mij. Anderen konden me ook niet verder helpen....

[Opname 680 kHz op 23 januari](#)

Gelukkig hoorde ik het station later, 23 januari, nog een keer en toen was het signaal iets sterker. Misschien moet ik naar de kapper om het haar voor mijn oren weg te laten halen, maar ik kon er niet veel maken.
Toch kreeg ik een mail van een (nieuwe!) mg-dxer en hij hoorde dit: 680 news dot com



Niet te geloven, toen ik de recording nog keer beluisterde... kon ik er ook zoiets uithalen! M.a.w. het moet hier om dit mg station gaan: 680 News Toronto!

Prachtig weer een nieuw, ver mg station ontvangen. Zo nu en dan stuur ik wel eens een mail naar een ontvangen ver-weg-station met een recording. Helaas heb ik tot nu toe nog nooit iets terug ontvangen.

Misschien denken ze wel dat ik het station ergens m.b.v. een webreceiver heb ontvangen? Nou mooi niet dus!





Wanneer ik 's morgens voor de ontvanger zit om nieuwe mg stations 'te vangen', denk ik wel eens terug aan vroeger. Ik heb vaak geprobeerd om Radio Noordzee op de kg te ontvangen, toen ze voor de kust van Libië lagen in de Golf van Sidra. Dat is me toen niet gelukt....

Een paar film links:

https://www.youtube.com/watch?v=_jorla5lVX8

https://www.youtube.com/watch?v=Qi5f1jaVW30

Hierboven opnames van RNI uit 1977 en hun laatste uitzending daar.

LOW POWER MIDDENGOLF AM

Veel info, maar te veel om hier neer te zetten! Ik zal het daarom kort houden, deze keer.

Ik krijg regelmatig mails van MG fans uit het buitenland, die het niet begrijpen dat ze Sea Breeze 1395 kHz daar kunnen ontvangen. Graag luister ik naar Ron 'O Quinn, hij is elke donderdag avond om 23.00 uur te horen. Zeg maar het is een genot om naar hem te luisteren!

Vaste prik is het dat ik uit het werk effe naar Radio Babylona luister op 747. Dan geniet ik van de vele polka muziek die hij wel durft te draaien! En de buizenradio in de huiskamer staat hier op zondagmiddag op TPot 747 kHz afgestemd.

Maar al enige weken zit er iemand onder deze stations te drukken. Wie het is, weet ik nog niet. Wel ben ik er inmiddels achter gekomen dat de Spaanse zender op 747 kHz hier in de loop van middag al op komt zetten. En dat dit station zeker te horen zou zijn, als de LP stations niet on air zouden zijn....

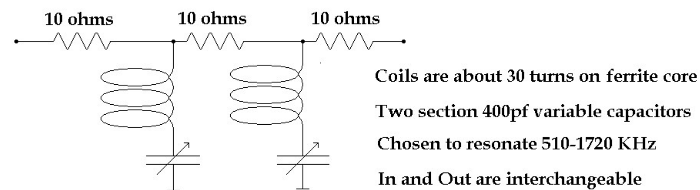
Voor meer info betreffende LP stations zie:
http://radio-tv-nederland.nl/

Binnenkort (of ze zijn nu al te horen), gaat Radio 0511 vanaf Lauwersoog op 747 kHz uitzenden.

Zie voor meer info:
http://www.atlantisradio.eu/radio/nieuwsberichten

Natuurlijk gun ik een ieder een AM frequentie, maar ik zal zeker Radio Babylona en TPot straks missen. Want als Radio 0511 op 747 kHz gaat uitzenden, hoor ik ze niet meer...

FILTER
Op een middag heb ik onder het genot van Radio Babylona onderstaand in elkaar gezet.



Van een AM fan kreeg ik dit schema en ik dacht: 'Och dat moet te maken zijn'! Met in mijn achterhoofd de gedachte dat ik misschien het stoorsignaal rond 2900 kHz hiermee kan verminderen.

Het is handig dat een AMateur genoeg onderdelen heeft, daarom kon ik deze schakeling snel maken.

Nee, 'de vlieger ging niet op' om het stoorsignaal foetsie te krijgen.... Omdat het signaal breed is, maar de schakeling werkt wel. Ik kan MG signalen behoorlijk onderdrukken en ook de ruis. Mocht je van plan zijn om dit schema na te maken, dan moet ik je waarschuwen!! Je moet veel geduld hebben, anders moet je het beslist niet doen. Het afregelen komt namelijk heel precies... Succes!

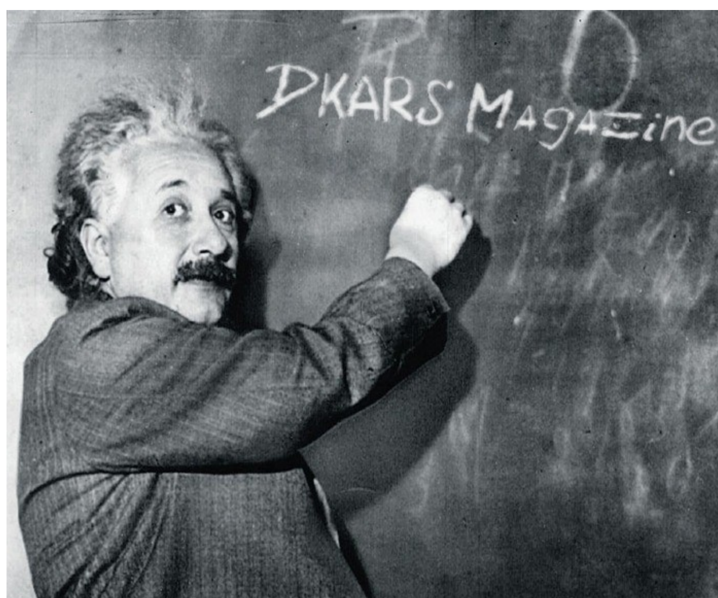
Dit was mijn bijdrage voor deze keer, maar.... ik stop er eerst een poosje mee, het kost me te veel tijd. Misschien wil een andere AM fan het een tijdje van me over nemen?

Bedankt voor het lezen en met een AM groet,

73 de Henk, PE1MPH









DX News

By Steve Telenius-Lowe, PJ4DX

January: mid-winter in the northern hemisphere, and the time to look at operating on the 'low bands' - 40, 80 and 160 metres.

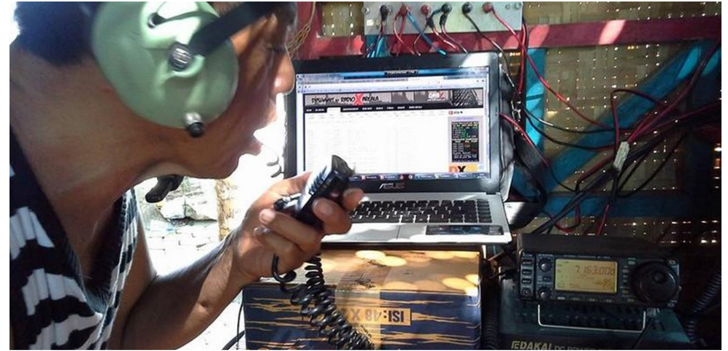
My radio amateur friends in Europe and North America have been complaining about very poor conditions for many months now but here on Bonaire, at a latitude of 12 degrees north, we have been blessed with the higher-frequency bands providing openings to some interesting parts of the world at times when you might expect the bands to be closed. For example, on 9 January I worked **Franc ZL1SLO** on 20m SSB at 0406UTC (just after midnight local time). Franc was literally the only station I could hear on the whole band, so I assumed he must be running high power to a large beam antenna. I was surprised, therefore, to discover he was using 80 watts to a quarter-wave vertical antenna! Where were all the other ZLs, KH6s or other Pacific Islands? We shall never know.

But while such contacts are still around at unusual times, they are definitely getting fewer and further apart, even here in Bonaire, and this is something we will have to become used to for at least the next four years. The next solar cycle is expected to begin in 2020 but, even then, it is likely to be a year or more before conditions really start to improve again. Whereas even as little as a year ago if I tuned around the bands during the day, I could expect to hear European stations on 15m, and occasionally also on 12m and 10m, that is no longer the case. Now all the bands above 17m are effectively 'dead' most of the time, and sometimes 17m is too. 20m remains reliable enough, especially (from here) into North America, but for real DX the place to be is the low bands.

On 16 December I was operating on 40m SSB from 2130UTC onwards (5.30pm local time), working mainly Europe and a few Caribbean stations, when at 2220 **Roger ON7TQ** called in to tell me that I was being called by **VK6APZ**. I could not hear him on my 2-element phased vertical array which is beaming to Europe but, switching to the 160m inverted-L, which turns out to be a useful omni-directional receive antenna on both 40m and 80m, there he was and we exchanged 55 / 57 reports. **VK6** (Western Australia) is one of the most difficult parts of the world to work from here: it's over 18,000km on the short path and less than 22,000km on the long path, so whichever way the signals are going it's a long way! Around the same time I was also called by several **JA** stations and by **ZS6BRZ**, making it all continents (other than Antarctica) worked in under an hour.

The same evening I went on 80m SSB and worked plenty of European and North American stations, although no rare DX. Signals were good, though, with some of the better equipped European stations hitting S9+20dB and giving me the same sort of report. The following evening I went on 80m SSB again and this time I was rewarded by three new band countries: **UN7LZ** (Kazakhstan) at 0341UTC, followed immediately by **TF3DT** (Iceland) and then **UA9QEH** in Kurgan at 0354 and **UA9BA** in Chelyabinsk a few minutes later.

The following day, 18 December, S01WS in Western Sahara was easy to work on 80m SSB followed at 2206UTC by YC9CT on Bali.



Kardi YB9KA, using his IC-703 at 10 watts output.

Bali is almost the antipodes from Bonaire, at 19,500km, but there is only a mutual-darkness path for a few weeks a year around the December solstice, making this a rare DX opening on 80m. On 23 December I worked another Indonesian on 80m: **Kardi YB9KA** (above) on Lombok, the adjacent island to Bali, at 2212UTC. According to his QRZ.COM page, **YB9KA** only uses 10W from an Icom IC-703, which seems almost unbelievable given his signal strength on the other side of the world. When I worked him I gave him a 55 report and received 57, but on 11 January I heard him again with a good 58, 100% readable, signal. His QRZ.COM page says he is using a 3-element delta loop array on 80m, which is a big antenna, but can he *really* only be using 10 watts, I wonder? The great low-band conditions continued into 2017: on 4 January I heard TI2CC calling CQ on 160m SSB and, after I had exchanged reports and New Year greetings with Carlos, I went 3kHz up the band and called CQ. I worked quite a few USA stations as expected but then, at 0303UTC I was called by **URØMC** in the Ukraine. Although we exchanged 59 reports I did not hear any other European signals on 160m that evening. Was **URØMC** really operating from the Ukraine, or might he have been operating a remote station from somewhere nearer? It's difficult to tell on the basis of a single QSO.

Most evenings during the winter **Angel WA2VUY** is operating on 7128kHz and working Japanese and other Asian stations via long path. He is pleased to help others, particularly those in the Caribbean, work **JA** and Korean stations, for whom it is a very short opening. **Guy FM5WE** in Martinique and **Bart PJ2BB** on Curacao often call in. Looking at sunrise and sunset times, I calculated that by 11 January there was already more than 30 minutes of daylight between Tokyo (**JA1**) and Bonaire, so it is not surprising that this long path opening only exists for a few weeks either side of the December solstice. On 9 January I was called by another 'new one' on 80m: **Nur EX2V** in Kyrgyzstan at 0242: exactly on his sunrise. Half an hour later **Simon S54ZZ** called to say he had heard me on 160m a week earlier, but had not been in a position to transmit then. We moved to 160m SSB and made a contact with no difficulty whatsoever but, once again, although I put out several more calls, I did not work any other European stations. My short experience from Bonaire (only three years) indicates that these excellent conditions only last for the few months of the northern hemisphere winter on 80 and 160m (although 40m can be good throughout the year). So make the most of them, while we still have the propagation!

Contest News

By Steve Telenius-Lowe, PJ4DX

It's January, the start of a new year, and so the start of a new contesting year. Let's look at the biggest and best (in my opinion!) of the major contests during the first six months of the year.

Although as a DXer I work a few DXpeditions on CW, as far as Contesting is concerned, I am purely an SSB operator. During **January** there are therefore no contests that particularly interest me, although I know there will be a lot of activity in the CQ 160 Meter CW contest at the end of the month.

JANUARY – MARCH 2017 CONTEST CALENDAR *

TIME AND DATES	CONTEST	MODE(S)
2200Z, Jan 27 to 2159Z, Jan 29	CQ 160-Meter Contest	CW
0600Z, Jan 28 to 1800Z, Jan 29	REF (French) Contest	CW
1300Z, Jan 28 to 1300Z, Jan 29	UBA (Belgian) DX Contest	SSB
0000Z-0400Z, Feb 5	North American Sprint	CW
0000Z, Feb 11 to 2400Z, Feb 12	CQ WW RTTY WPX Contest	RTTY
1200Z, Feb 11 to 1200Z, Feb 12	Dutch PACC Contest	CW / SSB
0000Z, Feb 18 to 2400Z, Feb 19	ARRL International DX Contest	CW
2200Z, Feb 24 to 2200Z, Feb 26	CQ 160-Meter Contest	SSB
0600Z, Feb 25 to 1800Z, Feb 26	REF (French) Contest	SSB
1300Z, Feb 25 to 1300Z, Feb 26	UBA (Belgian) DX Contest	CW
0000Z, Mar 4 to 2400Z, Mar 5	ARRL International DX Contest	SSB
0200Z, Mar 18 to 0200Z, Mar 20	BARTG HF RTTY Contest	RTTY
1200Z, Mar 18 to 1200Z, Mar 19	Russian DX Contest	CW / SSB
0000Z, Mar 25 to 2400Z, Mar 26	CQ WW WPX Contest	SSB

* Courtesy of WA7BNM, www.hornucopia.com/contestcal/perpetualcal.php

On 18-19 **February** is the ARRL International DX CW Contest which means lots of activity from the USA and Canada and with the big contest stations in the Caribbean and elsewhere all striving to work into USA and Canada.

The first contest I plan to enter this year is the Dutch PACC contest on 11-12 February. This contest will be familiar to most readers of this column: stations in the European Netherlands can work anybody, those outside the European Netherlands (including those of us in the Dutch Caribbean) work European Netherlands stations only. For us, the multipliers are the 12 Dutch provinces.

At the end of February is the CQ 160 Meter SSB Contest. Single operators can operate up to 30 hours, while multioperator stations can work up to 40 hours. Unlike the ARRL 160m contest, in the CQ 160 contest all stations can work all other stations and not only the USA and Canada. Last year there was a huge amount of activity, with stations using the whole band from 1810kHz up to almost 2000kHz. Many stations - and particularly those in Europe - are able to arrange temporary access to some huge transmitting antennas, so this contest provides a good opportunity to work countries on 'topband' that might be difficult to work during the rest of the year.

The first weekend in **March** brings the SSB leg of the ARRL International DX Contest, so once again expect lots of activity from all over the world, all beaming towards North America.

On the last weekend of March it is time for one of my favourite contests of the year: the CQ WPX SSB Contest. This is primarily a 'rate' contest, with the worked stations' prefixes acting as the multipliers.

Note, though, that each prefix only counts once, no matter on how many bands it is worked. There is therefore no need to move stations from band to band as there is in CQ World Wide or other contests where the multiplier is counted once per band.

There are no major International contests in **April**.

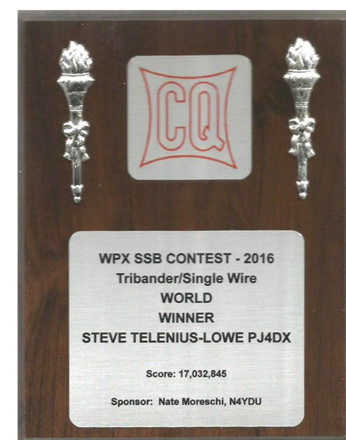
The Russian 'CQ-M' contest takes place on 13-14 **May**. This is a multi-mode (CW and SSB) contest and anyone can work anyone else, but there are more points for working stations in Russia.

At the end of May is the CW leg of the CQ WPX contest, with the same rules as the SSB contest in March.

June, of course, brings DKARS's own contest. It is on 3-4 June this year, from 1500UTC on the Saturday for 24 hours. Unusually, this contest is on the 40, 20, 15, 10 and 6 metrebands.
The full rules can be found on the DKARS website at www.dkars.nl/index.php?page=rules I will be on holiday in Europe during the contest, so unfortunately I won't be able to take part this year. Good luck to all who do, though.

73 de Steve, PJ4DX





Two CQ contest plaques - for the CQ160 SSB and the 2016 CQ WPX SSB contests.

XX9TGM, Macau

Door Gerben Menting, PG5M

For a long time I had Macau on my wish-list but learned already a long time ago that there was one big challenge; operating location! Although there are lots of hotels, there are very few hotels at the beach and on the north side of the Coloane Island. The Pousada de Coloane hotel is radio amateur friendly but is at the southern part of the island and surrounded by mountains. This is certainly not a preferred location as you need take-off in northern direction. I had tried some years ago to get permission to place antennas on the roof of a hotel down town, but that did not work out positively.

I think these problems are also reason for a rather high ranking of **XX9** in the Most Wanted List. This was the situation as of June 2016 for CW: Clublog ranking is EU: 76, NA: 22, SA: 61, AS: 61, OC: 196, AF: 85 and German DX Foundation 2015: 44.

Recently I considered the Grant Coloane Resort for an operation. I collected lots of photos and used Google Earth to examine to situation and came to the conclusion that when operating from the top level of the hotel, it should be possible to have take-off to the north. Obviously, reality may be different once at the spot, but for me it looked an acceptable situation. Although I found a possible location, I still had to ensure that the hotel would allow me to place an antenna at my balcony. I made my request and had to provide some more information and a picture of how this would look like. Finally, I got an OK and that was the starting point for the planning and preparations.



Although I could follow my standard preparation for such a trip, I still continued to rethink the antenna situation. What if it turned out to be completely different or I would encounter problem that would require a completely different approach? Since I operated with a vertical wire on a fiber pole already from **PJ2** and **CEØY**, I decided to take that antenna with me in the first place. Using a 15 tall fiber pole, you get at least 10 meters above the roof and the whole antenna will remain on my own balcony.

I packed the vertical wire with fiber pole and ended up with my usual arrangement:



- Suitcase with equipment, tools, cables, spares and some personal stuff (cloth)
- Trolley with Elecraft K3, laptop
- Small backpack with paperwork
- Fiber pole protected by plastic tube

My license application was arranged in advance but the actual license would be issued when I came to the office of DSRT, the government unit that deals with the licensing. They also arranged the import license for my equipment.

The airport is only 15 min. drive by taxi from the hotel. Although requested and confirmed, I still had to see if I would get the right room. But I was directly told that I had my room on the top floor, Ocean view and at the end of the hotel wing.

Directly after I moved into my room, I explored the environment and how I could set up my antenna. It was already late afternoon and I needed to have the antenna installed and checked as soon as possible as in the darkness it would too difficult. I needed to organize something to keep the base of the pole in place and the only thing I had was some flower pots. I went to the reception and asked if an engineer could help me. This was no problem and 10 minutes later technician Ken arrived. I explained that I needed something to keep the pole in its place on the balcony floor. He suggested to have something like a stand for a large umbrella and 15 minutes later he arrive with a heavy square iron plate with an iron tube. This was the perfect solution. We placed it in the middle of the balcony.



In the meantime, I had stretched the fiber pole to its full length, added insulation tape on all joints (to avoid the pole collapsing when it came under tension) and also taped the wire to the pole. Also a guy ring and 4 guy wires were already fixed. We placed the pole in the tube of the base plate and when I kept the pole straight up, Ken fixed the 4 guy wires. Next I connected the 6 radials to the balun and divided them over the balcony.

Next I tested the antenna with the K3 and the SWR was as expected and with the built-in ATU of K3 it was easy to have a good SWR on all bands. Now everything was ready, I took a shower and went to bed. The next morning, I had to visit DSRT to collect my license and in the afternoon the technicians of DSRT would visit me in the hotel to do an inspection of the station.

The next morning I was around 9 AM at DSRT office where I met two very friendly people who had all my paperwork ready.
In had to place my signature after which they came back with a sealed credit card size license. Around 3 PM two technicians of DSRT came to my room for the inspection. They inspected the antenna, radio, did some power measuring and after that I received (also sealed and credit card size) the operating permission. After they left, I started directly my operation.

Demand from Europe and US were high and I knew that Japan would be very strong and forming a wall between me and Europe and US. However, we all know that JA's are very cooperative and from other experiences I also know that propagation sometime will let **JA's** fade away and Europe and US becoming stronger. I did work lots of **JA's** but with the cooperation of **JA's** and the help of propagation I was able to work a reasonable number of **EU's** and **K's**. Certainly many people will be disappointed for not making it in the log as I was too weak or not at the right band at the right time. Don't worry there are several operators and groups planning to be active, so everyone gets a chance again.

In general, during daylight there was no (good) propagation so my rhythm was operating in de late afternoon, evening and morning and sometime also during the night. I tried to sleep during the off-hours but that was confusing my biological clock quite a bit.



My approach for this operation was to have a simple setup (to avoid problems with the hotel with regard to the antenna) and to pay more for my room to have a more favorable location. My conclusion is that this was the right approach and was able to help many people with a new country. Again thank you all for your cooperation and patience in the pile ups.

73 de Gerben, PG5M

Een FUN-stukje – door PA9JOO/P

Door Joop van Zeeland, PA9JOO



Fun in Dwingeloo

Er zijn van die gelegenheden waar de ene fun de andere in de weg zit. Want het weekend is **wandel**weekend, maar het idee om weer een bezoekje aan de 'Grote Telescoop' in Dwingeloo te brengen trok behoorlijk. Gelukkig had ik 2 oktober wandelvrij en zo kon ik naar de open dag van CAMRAS in het wetenschaps-weekend. Uit een zeer grijs verleden herinnerde ik me een demo waarbij de schotel 'over-de-zon-heen' werd gedraaid.

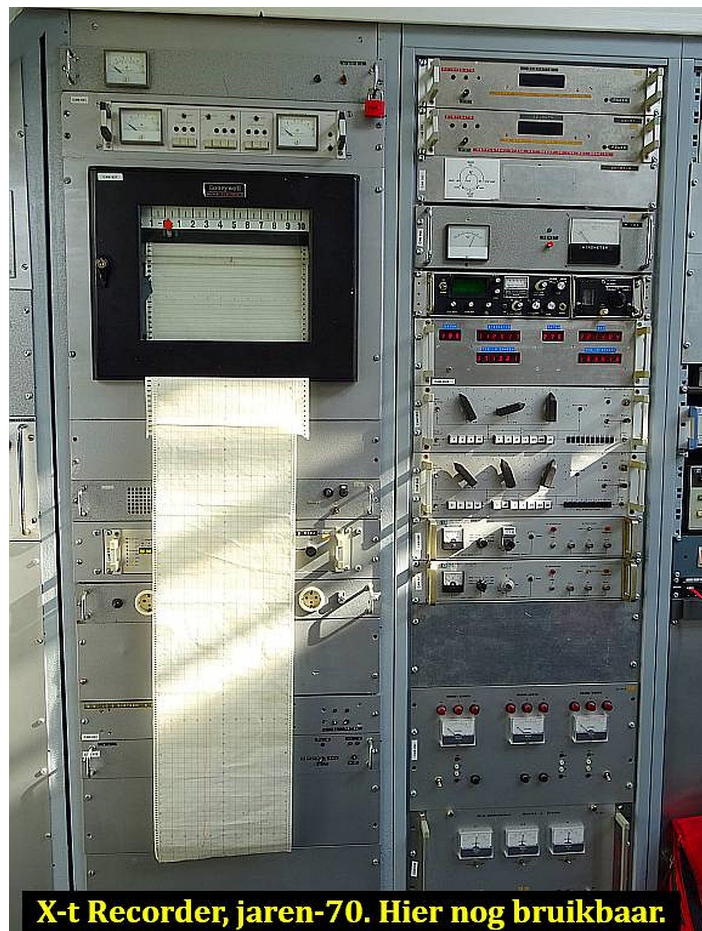


De Dwingeloo-Telescoop, door CAMRAS gered van de sloop

http://www.camras.nl/over-camras/wie-zijn-we/

Op een recorder leverde dat een sinus-achtige rode lijn op: de zonne-ruis. Hoe zou ik dit monument nu aantreffen?

De Stichting CAMRAS heeft zich uit de naad gewerkt om de 'Dwingeloo Telescoop', het geesteskind van Prof. C.A. Muller, in zijn oude glorie te herstellen. En, voor zover ik kon zien, met een geweldig resultaat!



Een rode lijn op het papier, als er inkt in de recorder zit...

Dat resultaat kwam natuurlijk niet vanzelf. In 2008 werd meegedaan aan het programma 'Restauratie' van de AVRO en de BankGiro Loterij. Dat leverde net geen 1^{e} plaats op (€ 1.000.000,-), maar wel veel bekendheid: https://nl.wikipedia.org/wiki/BankGiro_Loterij_Restauratie ; http://www.camras.nl/over-de-radiotelescoop/slopen-of-behouden/

CAMRAS had de open dag keurig voor elkaar. Niet alleen met een parkeerterrein voor de autofielen, maar ook een kreadoe waar je kon kleuren & kleien, als je nog niet aan radioastronomie toe bent. Tja, hoe maak je aan jong volk duidelijk wat er met zo'n schotel kan? Maak een foto van een kleurenplaat en moonbounce die even.



Het betere moonbouncen !

Er is ook een beetje moed voor nodig om af te dalen uit de wereld van de wetenschap naar de wereld van gewone mensen. Die dingen worden door wetenschappers zelf nog maar half begrepen.



'Gewone' bezoekers vinden op zo'n dag eigenlijk alles interessant.

Waarom begin je dan over een neutronenster? "Nou kijk, die dingen hebben een geweldig magnetisch veld. Daardoor krijg je een zeer scherp gebundeld radiosignaal dat bij de polen uittreedt. En ze draaien ook heel snel om hun as. Dus als zo'n bundel langs de aarde sweept, ontvangen wij een radio-pulsje"… Vraag uit het publiek: "Hoe kunnen neutronen, deeltjes zonder elektrische lading, een magnetisch veld produceren?"



Dat was volgens mij een TH-student elektrotechniek. Dus toen moest de uitleg wat dieper de natuurkunde in. Dat ongeveer 30% van een neutronenster uit 'gewone' protonen & elektronen bestaat. Die veroorzaken dat magnetische veld, denkt men… Iets verder op het terrein zag ik een 3-elements KG-beam staan waar ik van dacht…



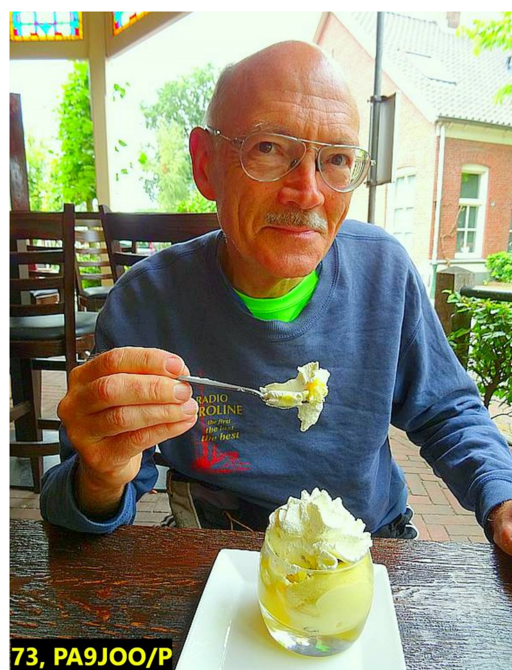
Waar zou die voor zijn ???

"Die beam wordt gebruikt voor meteor-scatter", volgens een passant. En die weten alles!
En zo zat dit bezoekje er jammer genoeg weer op.



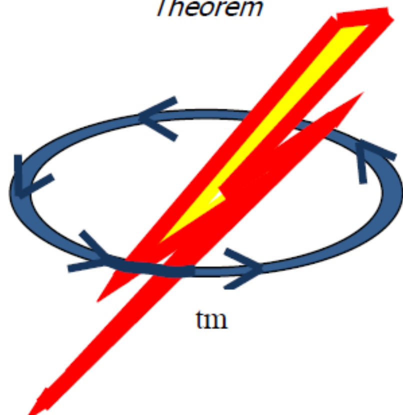
Ook eens naar het wetenschapsweekend?
Kijk op deze link

Of wil je misschien **zelf** wat moonbouncen met deze telescoop?
Dan is dit de link: http://www.camras.nl/gebruik/



THE POYNTING VECTOR ANTENNA™

A New Antenna Concept Based on the Poynting Vector Theorem



Ted Hart BSEE, PEng Inventor W5QJR

Paul V Birke BASc MEng PEng VE3PVB

First Edition 2016

Two Engineers, Ted Hart from Georgia in the USA and Paul Birke from Ontario, Canada have teamed up to write this book. With over 100 years of combined antenna and electrical engineering experience, they have applied the Poynting Vector Theorem of 1884 to fabricate a new antenna technology. The result is the Poynting Vector Antenna that has a much smaller footprint, only a small fraction of the size of an equivalent Hertz Antenna. The wide frequency tuning range, high efficiency, and large instantaneous bandwidth place this antenna in a unique category all alone.

The book gives theoretical explanations and practical examples which underpin the engineering basis of this new and unique antenna, which is a radical departure from the conventional Hertz antenna. The evolution of this antenna concept is presented as well as simple examples that may be readily copied, and finally what the Authors believe to be the ultimate physical configuration in the shape of a Flute.

The theoretical explanation of Radiation Resistance (based on quantum electrodynamics) and other new Physics concepts are presented, including suggested changes to Maxwell's equations.

Radio Amateurs can enjoy versions of this antenna as well as the Military and other communication services from AM Broadcast frequencies through VHF.

"I now feel that the most consistent application of the Maxwellian spirit is to define "radiation" to be the flow of energy described by the Poynting Vector."

Professor Kirk T. McDonald
Joseph Henry Laboratories, Princeton University
August 7, 2012

HIGHLIGHTS OF WHAT IS IN THE BOOK:
The first five chapters provide both technical and historical background. Then, Chapter 6 details the antenna suggested for Hams to copy. The detailed example is for 40 meters. It includes three alternate feed networks and associated performance parameters to allow the reader a choice. This 40 meter design can be scaled for any Ham band from 160 thru 2 meters. There is a 160 meter antenna design detailed also in Chapter 6. For alternative designs the full range (6 – 160 meters) of Flat Antennas (Guillotine) are detailed in Chapter 15. Another alternative design is given in Chapter 16. Chapter 17 covers a new concept antenna developed while writing the book. Chapter 18 details the FluteTM design, the ultimate performance antenna. This antenna could be difficult for Hams to copy for the relatively small performance enhancement over the Chapter 6 design. The major enhancement is bandwidth.

The book does go into great detail to fully explain the theory behind the antenna as well as the outstanding performance parameters. Comparison to a conventional Hertz antenna illustrates why this antenna is the antenna of choice except for directional beam antennas. The book and the subject of Poynting Vector antennas would not be complete without the detailed theory. Any Ham can build and use one of the antennas; alternatively, the book provides information not previously available to the professional antenna designers. This includes the first ever theoretical explanation of how Radiation Resistance is developed in an antenna. It also blows away the long held concept that small antennas cannot be effective. Specifically the Chu-Wheeler concept is no longer valid. While doing research for the book Paul (the co-author) realized that Maxwell's Equations need revision to cover all cases, a change that has been needed by the Physics community for more than 100 years.

Conny Winrot **SM6DCO** remarks that Ted and Paul tried to cover all the bases. For that reason it took them four years of dedicated effort to develop the book.

CHAPTERS IN THE BOOK "THE POYNTING VECTOR ANTENNA"



"THE POYNTING VECTOR ANTENNA" HART&BIRKE ISBN: 978-1483575766. BOOK (253 PAGES)FOUND AT AMAZON OR BARNES & NOBLE OR BOOKBABY



403A HF- COMBINER

The 4O3A High Power HF Triplexer System Enables A Single Trib- and 20m/15m/10m Antenna (typically a Yagi) Fed With A Single Coaxial Feedline,To Be Used By Three Stations Running 1.5 kW Simultaneously.

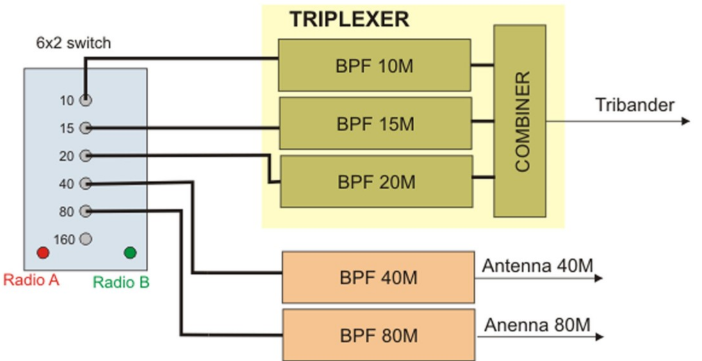
Truly a "game changer" for SO2R and multi-operator contest stations, DXpeditions and Field Day groups. The **4O3A** Signature Series Triplexer System eliminates the need for separate mono-band Yagis on the 20m, 15m and 10m bands. Three operators, three stations and three amps but only one feedline and one antenna!

The **4O3A** HF Triplexer Systems uses a high power Combiner, which connects to a triband 20m/15m/10m antenna, such as the great new Force 12 XR3 Multi-Mono Yagi, and has ports for 20m, 15m and 10m. Each of these ports much be connected to a 4O3A Series S Bandpass Filter, the Combiner is not intended to be used by itself.



When analyzing a **4O3A** Triplexer System investment bear in mind the savings in antennas, towers, feedlines and maintenance that will accrue. It's worth noting that Mr. **4O3A** himself, Ranko Boca, replaced many of the rotatable monoband Yagis at his famed mountaintop contest station with tribanders set in fixed directions feeding Triplexer Systems. When you make north of 50,000 contest QSOs a year you learn what works (and what doesn't)

The **4O3A** HF Triplexer Systems uses a high power Combiner, which connects to a triband 20m/15m/10m antenna, such as the great new Force 12 XR3 Multi-Mono Yagi, and has ports for 20m, 15m and 10m. Each of these ports much be connected to a **4O3A** Series S Bandpass Filter, the Combiner is not intended to be used by itself. Now standard with cooling fan.



Once you have combiner, system is flexible, as you can create triplexer, diplexer, or use filters separately if you have mono-band antennas.

When analyzing a **4O3A** Triplexer System investment bear in mind the savings in antennas, towers, feedlines and maintenance that will accrue. It's worth noting that Mr. **4O3A** himself, Ranko Boca, replaced many of the rotatable monoband Yagi's at his famed mountaintop contest station with tribanders set in fixed directions feeding Triplexer Systems. When you make north of 50,000 contest QSO's a year you learn what works (and what doesn't)

The **4O3A** HF Triplexer Systems uses a high power Combiner, which connects to a triband 20m/15m/10m antenna, such as the great new Force 12 XR3 Multi-Mono Yagi, and has ports for 20m, 15m and 10m. Each of these ports much be connected to a **4O3A** Series S Bandpass Filter, the Combiner is not intended to be used by itself. Now standard with cooling fan.

HFC4500 without filters connected	
Input ports:	20M, 15M and10M
Input power per port:	4500W
Insertion loss:	0.10dB on 20M
	0.10dB on 15M
	0.15dB on 10M
Connectors:	PL or N
Dimensions:	55cm(W)x12cm(D)x12cm(H)
Weight:	2,8kg
Cooling:	Optional

Once you have combiner, system is flexible, as you can create triplexer, diplexer, or use filters separately if you have mono-band antennas.

Attenuation in between ports with filters connected	
Input 20M:	15M – min 87dB
	10M – 120db
Input 15M:	20M – 104dB
	10M – min 72dB
Input 10M:	20M >120db
	15M – min 72dB
RX IMD level in worse case (for 1600W per port):	-10dBm
RX IMD level in worse case (for 3200W per port):	-7dBm

Expected price € 3.299,00

The new Icom 7610 available June 2017

We grabbed some more information [from IØGEJ's website](#) .

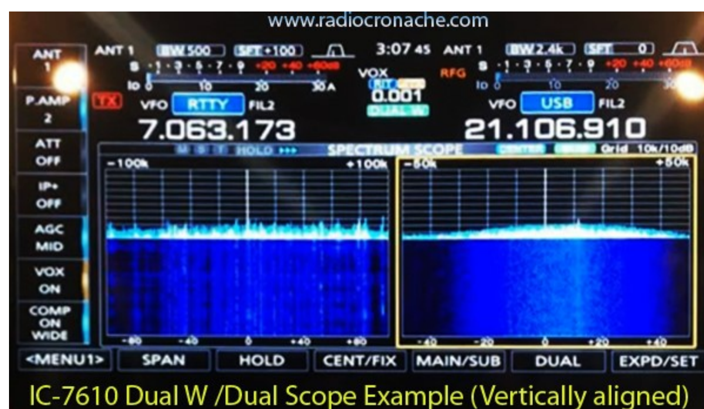


We discover the new IC-7610 and the Dual Scope function Vertically or Horizontally aligned – The dual scope function is vital for watching for multipliers or band openings in contests, or working all bands/modes on DXpedition. (preliminary info: Simultaneous reception of 2 bands, simultaneous display of real time scope!)



IC-7610 Dual W /Dual Scope Example (Horizontally aligned)

IC-7610 an "direct sampling method" like the IC-7300. Equipped with real time scope, "complete dual watch" will be possible like Icom's top of the range transceiver, …the IC-7851 – The Main band and Sub bands will be completely independent and different frequencies and modes can be received simultaneously (… Icom UK).



IC-7610 Dual W /Dual Scope Example (Vertically aligned)

New hamgear and gadgets (4/4)

Various contributions



BNC connectors have been adopted on the rear RX ANT IN / OUT and Transverter terminals.

Other features announced (preliminary):

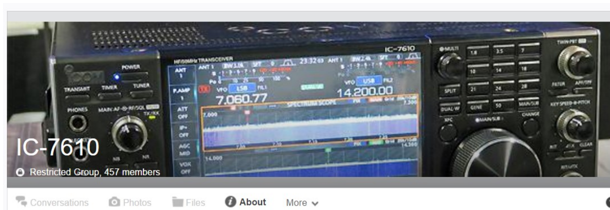
- 7-inch wide, touch screen colour liquid crystal display
- Built-in speaker, same diameter as the IC–7300.
- External digital display terminal (DVI) (EXT Display Connector)
- SD card slot for easy firmware updates –

[Note] – Detailed specifications: please see the official sources – All specifications are subject to change without notice – All trademarks belong to their respective holders.- This page is just a non-official overview, where no one should draw any conclusions – All images and versions above is for illustration only. – (tnx)



The new **IC-7610** HF+50 MHz 100W Transceiver is the successor to the IC-7600 – Icom had just announced the main features (that take advantage of the new Icom features introduced into the IC-7300) High definition realtime TFT color display – Touch screen interface – Direct sampling SDR platform – Dual watch – Built-In Antenna Tuner – Connection for external display – BNC connector for Transverter, and RX IN/OUT – USB Ports and Ethernet connections.

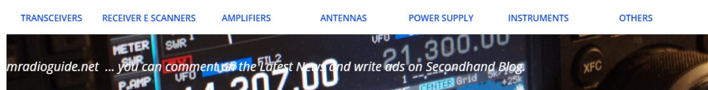
YAHOO! GROUPS



A very informative website!

HRG – HamRadioGuide
Website For All Amateurs Radio

www.HamRadioGuide.net



With a really interesting SDR overview!

WHAT'S THE BEST SDR?
The most comprehensive review of RX and RX/TX SDR, other 100!

hamradioguide.net		TX/RX	Frequency Range	Sampling	ADC	Interface
			MHz	Msps	bit	
ADAT						
ADT-200A		RX/TX	0.010 - 30	0,5-100 programmable	14	? And USB and Int
AFEDRI SDR-Net						
AFEDRI SDR-Net		RX	0.10 - 30	80	12	USB2.0, 10/100Ethernet
AIRSPY						
AIRSPY		RX	24-1.800	20 up to 80	12	USB

Click on the picture above for a direct link.

Or a ham base transceiver overview

Transceiver Ham Base

HamRadioGuide.net		LF		MF	HF										
m		2200	630	160	80	60	40	30	20	17	15	12	10	6	4
MHz		0.1357	0.473	1.8	3.5	5.4	7.0	10	14	18	21	24	28	52	7
ALINCO															
DX-SR9E Hybrid(1) Year: 2016 Price no Tax ± 467 €	RX V/V U/U V/U	0,135											30		
	TX 100 W			1,810 1,999	3,4 3,9		6,9 7,5	9,9 10,5	13,9 14,5	17,9 18,5	20,9 21,5	24,4 25,09	28,0 29,9		
DX-SR9T Hybrid(1) Year: 2016 Price no Tax ± ?	RX V/V U/U V/U	0,135											30		
	TX 100 W			1,810 1,999	3,5 3,8	5,3 5,4	7,0 7,2	10,1 10,15	14,0 14,35	18,06 18,168	21,0 21,45	24,89 24,99	28,0 29,7		
APACHE LABS															
ANAN-10 SDR All Mode (16bit) Year: 2009 Price no Tax ± 1.679 $	4RX (depends on sw) 125dbm	0,01												55	
	TX 10W			1,8										50 55	
ANAN-10EE SDR All Mode (14bit) Year: 2014 Price no Tax ± 1.350 €	2RX (depends on sw) 122dbm	0,01												55	
	TX 10W			1,8										50 55	
ANAN-100BE SDR All Mode (14bit) Year: 2014 Price no Tax ± 2.745 €	2RX (depends on sw) 122dbm	0,01												55	
	TX 100W			1,8										50 55	
ANAN-100 SDR All Mode (16bit) Year: 2009 Price no Tax ± 2.489 $	4RX (depends on sw) 125dbm	0,01												55	
	TX 100W			1,8										50 55	

And much, much more

http://www.hamradioguide.net

Wordt DKARS donateur !



Nu de Stichting Dutch Kingdom Amateur Radio Society is opgericht kunnen we ook voldoen aan de wens van veel mensen die graag het goede werk van de Stichting DKARS willen ondersteunen.

Wat biedt de DKARS aan haar donateurs?

- Gratis hulp door ons Bureau ondersteuning Antenneplaatsing Nederland
- Belangenbehartiging voor radio zendamateurs bij de overheid
- Ontvang het gratis DKARS Magazine een aantal dagen eerder dan de andere abonnees van de mailinglijst
- Gratis mail alias; jouwcall@dkars.nl
- En nog veel meer

Er zijn drie soorten donateurschappen, te weten:

1. DKARS basic, met als kenmerken:
- Ontvang het gratis DKARS Magazine een aantal dagen eerder dan de andere abonnees van de mailinglijst
- Gratis mail alias; jouwcall@dkars.nl

Bijdrage hiervoor : € 9,95 per jaar.

2. DKARS regular, met als kenmerken:
- Gratis hulp door ons Bureau ondersteuning Antenneplaatsing Nederland
- Ontvang het gratis DKARS Magazine een aantal dagen eerder dan de andere abonnees van de mailinglijst
- Gratis mail alias; jouwcall@dkars.nl

Bijdrage hiervoor : € 25,00 per jaar.

3. **DKARS life donor**, met als kenmerken:
- Gratis hulp door ons Bureau ondersteuning Antenneplaatsing Nederland
- Ontvang het gratis DKARS Magazine een aantal dagen eerder dan de andere abonnees van de mailinglijst
- Gratis mail alias; jouwcall@dkars.nl

Bijdrage hiervoor eenmalig : € 250,00

Ga naar www.dkars.nl en meldt je aan!

Bankinformatie Stichting DKARS

NL05RABO 0190569948
t.n.v. Stichting DKARS, Bolsward

Become a DKARS donor !



Since the Dutch Kingdom Amateur Radio Society has been founded, we now can meet the desire of many people who want to support the good work of the DKARS.

What does the DKARS offer to its donors?

- Free support on antenna placement issues (within The Netherlands)
- Advocacy on amateur radio issues within the government
- Get the free DKARS Magazine a few days earlier than the other subscribers to the mailing list
- Free mail alias; yourcall@dkars.nl
- And much more

There are three types of donor types, namely:

1. DKARS basic, with the following characteristics:
- Get the free DKARS Magazine a few days earlier than the other subscribers to the mailing list
- Free mail alias; yourcall@dkars.nl

This contribution: € 9,95 per year.

2. DKARS regular, characterized by:
- Free help from our Office Support Antenna placement Netherlands
- Get it free DKARS Magazine a few days earlier than the other subscribers to the mailing list
- Free mail alias; yourcall@dkars.nl

This contribution: € 25,00 per year.

3. DKARS life donor, characterized by:
- Free help from our Office Support Antenna placement Netherlands
- Get it free DKARS Magazine a few days earlier than the other subscribers to the mailing list
- Free mail alias; yourcall@dkars.nl

This one-time contribution: € 250,00

Go to www.dkars.nl and please subscribe!

Bank info Stichting DKARS

NL05RABO 0190569948
t.n.v. Stichting DKARS, Bolsward

Ja, ik word donateur

Word donateur

Donations

NU DONATEUR WORDEN

